



ISSN-0971-5711



2001 اکتوبر



Rs, 15

Designed by SEVEN ARTS

# اپیل

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ "سائنس" ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ نادانیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل انسان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔

تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردان ملت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کار خیر میں ہماری مدد کریں۔ ثواب دارین حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاء اللہ وہ سبھی حضرات جنہیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔

درخواست ہے کہ زر تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ (URDU SCIENCE MONTHLY) کے نام ہو۔

الملتمس

محمد اسلم پرویز

(مدیر اعزازی)

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ  
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان



## ترتیب

- 2..... پیغام
- 3..... ڈائجسٹ
- 3..... گیس پیدا کرنے والی غذائی اشیاء..... ڈاکٹر عابد معزز
- 5..... فکٹر پر نقش..... الطاف احمد صوفی
- 7..... سیب..... ڈاکٹر امان اللہ
- 11..... بچے اور ان کے حواس..... ڈاکٹر عبدالعزیز
- 15..... پسینہ..... زبیر وحید
- 17..... علم کی تقسیم خلاف قرآن ہے..... ڈاکٹر غلام محیٰ المصطفیٰ
- 21..... بچوں اور نوجوانوں کی غذا..... پروفیسر مشتین طاہر
- 23..... بالوں کی دیکھ بھال..... عاشق حسین
- ..... لاشوں کو محفوظ کرنے کا مصری فن
- 25..... اور اس میں نباتاتی اشیاء کا استعمال..... ڈاکٹر افتخار فاروقی
- 27..... والدین کے لیے خصوصی ہدایات..... ڈاکٹر جاوید انور
- 30..... بلیک ہول..... مظفر الدین فاروقی
- 33..... میراث: محمد موسیٰ خوارزمی..... رقیہ جعفری
- 36..... لائٹ ہاؤس.....
- 36..... حیاتیاتی کثرت..... ڈاکٹر اعظم شاہ خاں
- 39..... یہ اعداد..... سید اختر علی
- 42..... روشنی کی باتیں..... فیضان اللہ خاں
- 45..... کب کیوں کیسے..... ادارہ
- 47..... الجھ گئے..... آفتاب احمد
- 49..... سائنس کلب..... ادارہ
- 50..... سوال جواب..... ادارہ
- 52..... کاوش: عروج اقبال، آصف قمر الدین پٹھان

جلد نمبر (8) اکتوبر 2001 شمارہ نمبر (10)

ایڈیٹر: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

| مجلس ادارت:                   | مجلس مشاورت:                     |
|-------------------------------|----------------------------------|
| پروفیسر آل احمد سرور          | ڈاکٹر عبدالعزیز (دہرا)           |
| ڈاکٹر خس الاسلام فاروقی       | ڈاکٹر عابد معزز (ریاض)           |
| عبد اللہ ولی بخش قادری        | سید شاہد علی (لندن)              |
| ڈاکٹر شعیب عبد اللہ           | ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی (امریکہ) |
| مہار کا پڑی (مہاراشٹر)        | ڈاکٹر مسعود اختر (امریکہ)        |
| عبد اودود انصاری (مصری بنگال) | جناب امتیاز صدیقی (بہار)         |
| آفتاب احمد                    |                                  |

سرورق: جاوید اشرف۔ کمپوزنگ: نعمانی کمپیوٹر سنٹر، فون: 6926948

| قیمت فی شمارہ 15 روپے  | برائے غیر مملکت   |
|------------------------|-------------------|
| 5 ریال (سعودی)         | (ہوائی ڈاک سے)    |
| 5 روپے (ب۔ اے۔ اے)     | 60 ریال درہم      |
| 2 ڈالر (امریکی)        | 24 ڈالر (امریکی)  |
| 1 پاؤنڈ                | 12 پاؤنڈ          |
| سالانہ: (سادہ ڈاک سے)  | اعانت تلعب        |
| 150 روپے (انٹرنیٹ)     | 3000 روپے         |
| 180 روپے (عمراتی)      | 350 ڈالر (امریکی) |
| 360 روپے (بذریعہ جہزی) | 200 پاؤنڈ         |

فون ر فیکس: 692 4366 (رات 10 تا 8 بجے صرف)  
ای میل پتہ: parvaiz@ndf.vsnl.net.in  
خط و کتابت: 110025/12 ڈاک گر، نئی دہلی

اس ماہ کے سرگزشتی کا مطلب ہے کہ آپ کو سالانہ ختم ہو گیا ہے

**SAIYD HAMID** [AS(Retd)]

Former Vice - Chancellor  
Aligarh Muslim University  
Chancellor  
Jamia Hamdard New Delhi

**TALIMABAD  
SANGAM VIHAR  
NEW DELHI. 110062**

Fax : 91-11-5469072  
Phones : 5469072  
5475063  
5478848  
5478849

# پیغام

میں ایک عرصہ سے اسلم پرویز صاحب کی مساعی کو قدر اور احترام کی نگاہ سے دیکھ رہا ہوں۔ انھوں نے یہ ثابت کر دیا کہ ہر فرد میں صلاحیتوں اور امکانات کی ایک دنیا مضمر ہے۔ یہ اس پر منحصر ہے کہ انھیں یکسوئی اور ریاضت کے ذریعہ بروئے کار لاتا ہے یا انھیں بکھر کر مٹ جانے دیتا ہے۔ اردو میں سائنس پر ایک ماہنامہ نکالنا، اسے ایک اچھے معیار پر چلانا اور عام بے حسی کے دور میں اس کے لیے خریدار اور وسائل پیدا کرنا، دراصل جوئے شیر لانا ہے۔ اسلم پرویز صاحب نے یہ سب کچھ کر دکھایا۔ یہ ان کی لیاقت اور عزم باعزم کا نمایاں ثبوت ہے۔

”سائنس“ نے بہت جلد تخصیص کی دنیا میں قدم رکھ لیا ہے۔ جس کی گواہی وہ خاص نمبر دے رہے ہیں جو اب تک انھوں نے مختلف موضوعات پر نکالے ہیں۔ رسالہ اب اس منزل میں پہنچ گیا ہے جسے پر توڑنے سے تشبیہ دی جاتی ہے۔ جب طیارہ ہوا پٹائی پر کمر بستہ ہوتا ہے۔ یہ منزل دراصل سب سے زیادہ نازک اور سب سے زیادہ اہم ہوتی ہے۔ مجھے یقین ہے کہ اگر ان حضرات نے جن کے دل میں اردو کا درد اور سائنس کی قدر ہے، اس نازک موڑ پر فاضل مدد کو اتنی کمک پہنچادی، جس کی اس وقت ضرورت ہے تو ان کی مہم خاطر خواہ کامیابی حاصل کر لے گی۔

یہ کہنے کی چنداں ضرورت نہیں کہ اردو والے اور مسلمان دونوں فی زمانہ علوم یا سائنس سے دور دور رہتے ہیں۔ ہر وہ کوشش جو انھیں علوم کے قریب لے جائے اور ان کے نقطہ نظر اور افتاد طبع کو سائنسی طرز فکر سے نزدیک کر دے، داد و لہذا کی مستحق ہے۔

سید حامد



# گیس پیدا کرنے والی غذائی اشیاء

کو ہمارا جسم ہضم نہیں کر سکتا۔ غذائی مادی میں ان شکر کو ہضم کرنے والے خامرے (Enzymes) نہیں ہوتے۔ آنت میں پائے جانے والے بیکٹیریا ان دو شکروں پر حملہ آور ہوتے ہیں اور گیس بالخصوص ہائیڈروجن اور کاربن ڈائی آکسائیڈ پیدا کرتے ہیں۔ عموماً یہ دونوں گیسیں آسانی سے جذب کر لی جاتی ہیں۔ لیکن جب ان غذائی اشیاء کی مقدار زیادہ ہو یا ہضمی نظام بہتر طریقے سے کام نہ کر رہا ہو تو پیدا ہونے والی گیسوں سے مختلف شکایات لاحق ہوتی ہیں۔

دال کو پانی میں بھگونے سے ان شکروں کی مقدار کم ہوتی ہے اور دال آسانی سے ہضمی بھی ہے۔ پکانے سے پہلے دالوں کو بھگونے کا رائج طریقہ فائدہ مند ہے۔ اکثر بیشتر شخصدے پانی میں دال کو پکانے سے پہلے گھنٹہ دو گھنٹہ بھگولیا جاتا ہے۔ بعض لوگ دال کو رات بھر بھگوئے ہیں گرم پانی میں دو منٹ کے لیے دال کو ابال لینے اور گھنٹہ بھر کے لیے اسی گرم پانی میں دال کو بھگینے کے لیے چھوڑ دینے سے بھی وہی فائدہ ملے ملتے ہیں جو دال کو رات بھر بھگونے سے حاصل ہوتے ہیں۔ پانی میں کھانے کا سوڈا (Baking-Soda) ملانے سے ہضم نہ ہونے والی شکر زائد مقدار میں دال سے نکل جاتی ہیں۔ لیکن ایسا کرنے سے پروٹین بھی ضائع ہوتے ہیں۔ دال کے استعمال سے ہونے والی شکایتوں سے بچنے کے لیے چند احتیاطی تدابیر اختیار کرنا چاہئیں۔ پکانے سے پہلے دال کو اچھی طرح

بعض لوگ دال کھانے کے چارپانچ گھنٹے بعد شکایت کرتے ہیں کہ ان کا پیٹ پھولا ہوا ہے اور وہ زیادہ ہوا خارج کر رہے ہیں۔ اسی طرح چند بالغ لوگ دودھ پینے کے بعد گیس کی شکایت کرتے ہیں۔ ہماری روزمرہ غذا کی بعض اشیاء پیٹ میں زیادہ گیس پیدا کرنے کا باعث بن سکتی ہیں۔ یہ غذائی اشیاء ہر شخص میں زیادہ گیس پیدا کرنے کا باعث نہیں بنتی ہیں۔ بعض لوگوں میں ہضمی نظام کی کمزوری، خامروں (Enzymes) کی کمی یا کوئی دوسری بے اعتدالی کے سبب ان اشیاء سے زیادہ گیس پیدا ہوتی ہے۔ اکثر ماہرین زیادہ گیس بننے کے لیے غذائی اشیاء کے مقابلے میں ہضمی نظام کو ذمہ دار ٹھہراتے ہیں لیکن بہر حال ان اشیاء میں دوسروں کی بہ نسبت زیادہ گیس پیدا ہونے کے امکانات رہتے ہیں۔

دال کو پانی میں بھگونے سے ان شکروں کی مقدار کم ہوتی ہے اور دال آسانی سے ہضمی بھی ہے۔ پکانے سے پہلے دالوں کو بھگونے کا رائج طریقہ فائدہ مند ہے۔

مختلف دالیں، پھلیاں، چنا اور مٹر زیادہ گیس پیدا کرنے کے لیے بدنام ہیں۔ ان غذائی اشیاء کا شمار Legumes یعنی پھلیوں میں ہوتا ہے۔ ہم پھلیوں سے زیادہ مختلف دالیں کھاتے ہیں۔ اسی لیے میں اس زمرے کے لیے پھلیوں کے بجائے دالیں یا دال کے نام کو ترجیح دیتا ہوں۔ دالوں میں پروٹین یعنی لحمیات کی وافر مقدار موجود ہوتی ہے جو 20% کے لگ بھگ ہے۔ یہ غذائی اشیاء پروٹین کا سستا ذریعہ ہیں۔ دالوں میں موجود ربئی نوز (Raffinose) اور اسٹیکچوز (Stachyose) نامی دو قسم کے سادہ شکر (Monosaccharides)

ان غذائی اشیاء کا شمار Legumes یعنی پھلیوں میں ہوتا ہے۔ ہم پھلیوں سے زیادہ مختلف دالیں کھاتے ہیں۔ اسی لیے میں اس زمرے کے لیے پھلیوں کے بجائے دالیں یا دال کے نام کو ترجیح دیتا ہوں۔ دالوں میں پروٹین یعنی لحمیات کی وافر مقدار موجود ہوتی ہے جو 20% کے لگ بھگ ہے۔ یہ غذائی اشیاء پروٹین کا سستا ذریعہ ہیں۔ دالوں میں موجود ربئی نوز (Raffinose) اور اسٹیکچوز (Stachyose) نامی دو قسم کے سادہ شکر (Monosaccharides)





دودھ سے پرہیز کرنا یا خالص دودھ کے بجائے دودھ کی خمیری اشیاء جیسے دہی، چھانچہ، پنیر کا استعمال فائدہ مند رہتا ہے۔ خمیری اشیاء آسانی سے ہضم ہو جاتی ہیں اور وہ آنت میں فائدہ مند بیکٹیریا کی تعداد میں اضافے کا باعث بھی بنتی ہیں۔

معدہ کی استطاعت سے زیادہ کھانا نقصان دہ ثابت ہوتا ہے۔ زیادہ کھانے کو معدہ اور آنت ہضم نہیں کر پاتے۔ زیادہ کھانے کے بوجھ سے معدہ اور آنت پھیل کر بے چینی اور تکلیف کا باعث بنتے ہیں اور بڑی آنت میں غیر ہضم کھانے پر بیکٹیریا حملہ آور ہوتے ہیں۔ غذا میں سزا مند پیدا ہونے کے ساتھ گیس بھی بنتی ہیں۔

مٹھی اور چکنی چیزوں کی زیادہ عام مقدار کو چند لوگ ٹھیک طرح سے ہضم نہیں کر پاتے ایسے لوگوں میں ہضم نہیں ہوتی مٹھی اور چکنی اشیاء بھی بیکٹیریا کا شکار بن کر گیس پیدا کرتی ہیں۔

زیادہ گیس پیدا ہونے سے چند شکایات لاحق ہونے کے ساتھ زیادہ گیس خارج ہونے لگتی ہے۔ سناج میں یہ ایک ناپسندیدہ عمل ہے۔ ہر کوئی اس سے بچنا چاہتا ہے۔ زیادہ گیس پیدا ہونے سے چھنکار پانے کے لیے اپنی غذا اور غذائی عادتوں کا بغور جائزہ لینا ضروری ہے۔ اندازہ لگانا چاہئے کہ کون سی عادتیں اور کون سی اشیاء زیادہ گیس پیدا کرنے کا باعث ہیں۔ وجوہات دریافت ہونے کے بعد اپنی غذائی عادتوں کو بہتر کرنا اور زیادہ گیس پیدا کرنے والی اشیاء سے پرہیز کرنا دوائیں استعمال کرنے سے بہتر ہے لیکن بہر حال دوائیں بھی فائدہ پہنچاتی ہیں۔

بھگولینا چاہیے، دیکھنا مقدار سے زیادہ وال کے استعمال سے گریز کرنا چاہئے۔ دال سے ابالے پکوان کم گیس پیدا کرتے ہیں۔ جب کہ دال یا مٹن میں تلی چیزیں زیادہ گیس پیدا کرنے کا باعث بنتی ہیں۔ دال اور تیل دونوں ہی نفیس ہوتے ہیں اور ہمارا جسم انھیں آسانی سے ہضم نہیں کر پاتا۔

غذائی اشیاء میں ریٹے یعنی Fiber کا پلایا جانا ہمارے لیے جہاں فائدے کا باعث ہے وہیں بعض غذائی اشیاء میں موجود ریٹے زیادہ گیس پیدا کرنے کا موجب ہیں۔ ریٹے کو ہمارا جسم ہضم نہیں کر پاتا اور آنت میں موجود بیکٹیریا ریٹے پر اثر انداز ہو کر گیس پیدا کرتے ہیں۔ چند ترکاریوں اور پھلوں جیسے مختلف پھلیاں، پتاگو بھی، پھول گو بھی، مکئی، کھیرا، پیاز، مولی، سیب، ناشپاتی، خربوزہ اور تربوز کو زیادہ گیس پیدا کرنے کے لیے ذمہ دار قرار دیا جاتا ہے۔

چند بالغوں میں دودھ میں پائی جانے والی شکر لیکوز کو ہضم کرنے والے خالص (Enzyme) لیکٹیز (Lactase) کی کمی ہوتی ہے یا وہ بنتا ہی نہیں ہے۔ یہ ایک موروثی عارضہ ہے۔ ایسے لوگ اگر دودھ استعمال کر لیں تو دودھ کی شکر ہضم نہیں ہوتی اور وہ گیس پیدا کرنے کے علاوہ دوسری شکایتوں کا باعث بن جاتی ہے۔ آنت کے جراثیم Lactose پر حملہ کر کے ایسڈ اور گیس پیدا کرتے ہیں پیٹ میں ابھار، درد اور اسہال کی شکایتیں ہوتی ہیں۔

لگن، کڑی محنت اور اعتماد کا ایک مکمل مرکب

دہلی آئیں تو اپنی تمام تر سفری خدمات و رہائش کی پاکیزہ سہولت

اعظمی گلوبل سروسز و اعظمی ہوٹل سے ہی حاصل کریں



اندرون و بیرون ملک ہوئی سفر، ویزہ، امیگریشن، تجارتی مشورے اور بہت کچھ۔ ایک چمٹ کے نیچے۔ وہ بھی دہلی کے دل جامع مسجد علاقہ میں

فون : 327 8923 فیکس : 371 2717  
منزل : 692 6333 328 3960

198 گلی گڑھیا جامع مسجد، دہلی-6

# فنگر پرنٹس

غالب کا ایک مشہور شعر ہے:

ہوئے مر کے ہم جور سوا، ہوئے کیوں نے غرق دریا

نہ کہیں جنازہ افتا نہ کہیں مزار ہوتا

دنیا کی رسوائیوں سے بچنے کے لیے لوگ جنازے اور مقبرے سے فرار حاصل کرنے کی سوچ سکتے ہیں مگر آخرت کی رسوائی سے اپنے آپ کو کیسے بچائیں، بحیثیت مسلمان ہمارا یہ عقیدہ ہے کہ مرنے کے بعد دوبارہ زندہ ہوتا ہے۔ اور ہم نے اس دنیا میں جو کچھ بھی کیا ہو گا ان تمام کاموں کا ایک دن حساب و کتاب ہو گا۔

قرآن کریم میں ارشاد ربانی ہے۔ ”اس نے زمین و آسمان کو برحق پیدا کیا ہے اور تمہاری صورت بنائی اور بہت عمدہ بنائی ہے اور اسی کی طرف آخر کار تمہیں پلٹنا ہے۔“ (التغابن: 3)

دنیا میں ایسے لوگوں کی کمی نہیں جن کی سوچ ہمارے اس عقیدے اور قرآن کے فرمان کے بالکل برعکس ہے۔ ان کے نزدیک زندگی اور موت کی حقیقت صرف اتنی ہے کہ جب تک ایک انسان دنیا میں ہے، تب تک ہی اس کا وجود ہے جو نبی آنکھیں موند لیں موت اس پر طاری ہو گئی اور پھر ایسا وقت بھی آ جاتا ہے جب اس کا سارا جسم مٹی کے ساتھ گھل مل جاتا ہے اور باب ختم ہو جاتا ہے۔ ایسے لوگ یوم قیامت کا بالکل انکار کرتے ہیں اور اس انکار کے ضمن میں وہ یہ دلیل دیتے ہیں کہ مٹی میں گھل مل گئے ایک انسان کی ہڈیاں دوبارہ کیسے جمع ہو سکتی ہیں؟ ان کے اس اعتراض کا قرآن ان آیتوں کے ذریعے جواب پیش کرتا ہے۔

”کیا انسان خیال کرتا ہے کہ ہم اس کی ہڈیاں ہرگز جمع نہ

کریں گے۔ ہم ضرور جمع کریں گے کیونکہ ہم اس پر قادر ہیں کہ اس کی انگلیوں کی پوروں تک درست کر دیں۔ (القینۃ: 43)

اللہ فرماتا ہے کہ وہ نہ صرف ہماری ہڈیاں دوبارہ جمع کرے گا بلکہ ہماری انگلیوں کے نشانات بھی ظاہر کر دے گا۔ سوچنے والی بات یہ ہے کہ جب ہمارے جسم کی بناوٹ کی بات ہو رہی ہے تو انگلیوں کے نشانات پر زور کیوں دیا جا رہا ہے۔ 1880ء میں انگلیوں کے نشانات (Finger Printing) کو پہچاننے کا طریقہ وجود میں آ گیا۔ سر فرانسس گولٹ (Sir Francis Golt) نے تحقیق سے یہ پتہ لگایا کہ کوئی بھی دو اشخاص کی انگلیوں کے نشانات یکساں نہیں ہوتے ہیں۔ ان کی اس تحقیق نے پوری دنیا میں ایک انقلاب برپا کر دیا۔ خاص طور پر محکمہ پولیس جسے اب تک مجرموں کو پکڑنے میں بہت پانچ بیٹے پڑتے تھے، فنگر پرنٹنگ کی مدد سے مجرموں کو پکڑنے کا کام انجام دینے لگی۔ کوئی بھی مجرم جرم کرتے وقت جائے واردات پر موجود کسی نہ کسی چیز کو چھو لیتا ہے اور اس چیز پر اپنی انگلیوں کے نشانات چھوڑ دیتا ہے۔ فنگر پرنٹنگ کی تکنیک سے وہ پولیس کے گھیرے میں آ جاتا ہے اور اپنے جرم کی سزا پاتا ہے۔ دراصل انگلیوں کی ساخت اور کسی چیز پر ان سے بننے والے نشانات کا منفرد ہونا ہی کسی خاص انسان کی شناخت کا باعث بنتا ہے۔ 1400 سال پہلے جب قرآن کریم نازل ہوا تھا، تو کسے یہ معلوم تھا کہ ایک انسان کی انگلیوں کے نشانات دوسرے انسان کے نشانات سے نہیں مل پاتے۔ ظاہر سی بات ہے کہ اللہ کے سوا یہ بات کوئی نہیں جانتا تھا۔

اسی طرح صدیوں سے ہم بھی سمجھتے تھے کہ درد کا احساس ہونا



پروفیسر ٹاگتہس (Tagatet Tejasen) چیئر مین  
ڈپارٹمنٹ آف ایناٹومی (تشریح الاعضاء) چینگ مائی یونیورسٹی  
تھائی لینڈ نے کافی وقت انسانی جسم کو ہونے والے درد کی وجوہات  
کو سمجھنے میں صرف کیا ہے۔ پہلے تو انھیں یہ یقین ہی نہیں ہوا  
تھا کہ قرآن کریم نے یہ سائنسی حقیقت 1400 سال پہلے ہی دنیا  
کے سامنے رکھ دی ہے۔ مگر جب انہوں نے قرآن کی اس آیت کا  
متعدد عالموں سے ترجمہ کر لیا تو وہ اتنا متاثر ہوئے کہ ”سائنسی  
اشارات قرآن اور سنت میں“ کے موضوع پر منعقد ہونے والی  
آٹھویں سعودی کانفرنس کے دوران انہوں نے دنیا بھر سے آنے  
والے معزز انسانوں کے سامنے کلمہ توحید پڑھ لیا۔  
”اللہ کے سوا کوئی معبود نہیں اور محمد ﷺ اس کے رسول ہیں۔“

صرف دماغ پر منحصر ہے۔ موجودہ تحقیق نے یہ بات ثابت کر دی ہے کہ  
انسانی کھال میں کچھ ایسے درد سہنے والے 7 (Pain Receptors)  
موجود ہوتے ہیں، جن کے بغیر ایک انسان کو درد کا احساس ہی نہیں  
ہو سکتا۔ جب ایک ڈاکٹر کسی ایسے مریض کی تشخیص کر رہا ہو، جس کا  
جسم کسی وجہ سے جل گیا ہو تو ڈاکٹر ایک سوئی کی جھن (Pin Prick)  
سے درد کی شدت کا اندازہ لگاتا ہے۔ اگر جھن سے مریض کو درد  
محسوس ہوتا ہے تو ڈاکٹر یہ سمجھ جاتا ہے کہ نقصان زیادہ نہیں ہے  
اور جین ریپٹرس (Pain Receptors) ابھی باقی ہیں اور اس کے  
برعکس اگر مریض کو جھن سے کوئی تکلیف نہیں ہوتی تو اس سے  
یہ نتیجہ اخذ کیا جاتا ہے کہ یہ حساس حصے ضائع ہو چکے ہیں اور جلنے کا  
اثر کافی گہرا ہے۔

قرآن کریم نے اس بارے میں ان آیتوں کی مدد سے ہماری  
رہنمائی فرمائی ہے۔

”بلاشبہ جو لوگ ہماری آیات کے منکر ہوئے ہم ان کو  
عنقریب ایک سخت آگ میں داخل کریں گے۔ جبکہ ایک دفعہ ان  
کی کھال جل چکے گی تو ہم اس پہلی کھال کی جگہ فوراً دوسری کھال  
پیدا کر دیں گے تاکہ عذاب ہی بھگتتے رہیں، بلاشبہ اللہ تعالیٰ  
زبردست ہے۔ حکمت والا ہے۔“ (سورہ النساء: 56)

☆ اُڑتے ہوئے چمکادڑ بہت اونچی آوازیں  
نکالتے ہیں۔ یہ آوازیں راستے کی رکاوٹ  
سے ٹکرا کر ایک گونج کو منعکس کرتی ہیں  
جس سے چمکادڑ کسی رکاوٹ کے خطرے سے  
آگاہ ہو جاتا ہے۔  
☆ چھینک لینے کے دوران ہمارے تمام  
جسمانی افعال رک جاتے ہیں جس میں  
ہمارے دل کا دھڑکنا بھی شامل ہے۔

نفعی دواؤں سے ہوشیار رہیں

قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خرده فروش



1443 بازار چٹلی قبر، دہلی۔ 110006

فون: 326 3107, 3270801

ماڈل میڈیکسور

ماڈل میڈیکسور





## سیب

سیب ایک بہت ہی مشہور بین الاقوامی پھل ہے۔ جو پوری دنیا میں بڑے شوق سے کھایا جاتا ہے۔ سیب کی کئی قسمیں ہیں۔ جیسے جوتا تھن، کنگ کولا، گولڈن ڈیلیشس، گرینی اسمتھ، روم بیوٹی وغیرہ۔ جن کے مختلف سائز اور ذائقے مٹی و آب و ہوا پر منحصر ہوتے ہیں۔ ہندوستان، کشمیر، پاکستان، چین اور افغانستان (کابل) میں پیدا ہونے والے سیبوں میں فرکٹوز شکر کی مقدار زیادہ ہوتی ہے اسی وجہ سے یہ بہت میٹھے اور لذیذ ہوتے ہیں۔

سیب کے بارے میں کئی کہاوٹیں مشہور ہیں جیسے روزانہ

ایک سیب کھانے سے ڈاکٹر کا منہ کبھی نہیں دیکھنا پڑے گا یا روزانہ ایک سیب دانتوں کے ڈاکٹر کو دور رکھے گا وغیرہ وغیرہ۔ ان سبھی کہاوٹوں سے سیب کی غذائی وادویاتی اہمیت کا پتہ چلتا ہے۔

طویل مطالعے و دھوپ کی چمک سے درد و تناؤ کے لیے رات کو سونے سے پہلے بھنا ہوا سیب ایک گھنٹہ آنکھوں پر لگانے سے فائدہ ہوتا ہے۔

سیب کی ادویاتی اہمیت کاراز اس میں موجود کئی کیمیائی مادے ہیں جیسے وٹامن بی ون (B1) فاسفورس، پوٹاشیم وغیرہ جو ہمارے جسم میں ایک نہایت ہی عمدہ کیمیائی مادے گلوٹامک ایسڈ (Glutamic Acid) کی تیاری میں مدد کرتے ہیں۔ یہ کیمیائی مادہ اعصابی خلیوں کی مرمت کو کنٹرول کرتا ہے اور اعصابی تھکاوٹ یا غذائی کمی وغیرہ کی وجہ سے جب ان خلیوں کے حیاتی بہاؤ (Bio-Currents) منفی طور پر خارج ہوتے ہیں تو انھیں دوبارہ چارج (Recharge) کرتا ہے۔ گلوٹامک ایسڈ ہمارا پورا اعصابی

نظام کنٹرول کرتا ہے اور ہمیں لمبی زندگی جینے میں مدد کرتا ہے۔ گلوٹامک ایسڈ کے استحالے میں کوئی خرابی ہونے سے ہمارا اعصابی نظام کئی طرح کی پریشان کن علامات ظاہر کرنے لگتا ہے جیسے کچھ کام کاج نہ کرنے کے باوجود بہت زیادہ تھکاوٹ، کام کاج میں توجہ (Concentration) کی کمی، یادداشت کی کمی، چڑچاہن، روزمرہ کے کاموں و فیملی میں دلچسپی کی کمی، بلاوجہ مسلسل ذہنی تھکاؤ، خودکشی کے خیالات اور کابلی وغیرہ۔ ان تمام علامات کے لیے روزانہ ایک سیب دودھ و شہد کے ساتھ کھانا نہایت ہی فائدے مند و بااثر اعصابی ٹانک کا کام کرتا ہے اور اعصاب کو نئی توانائی و زندگی بخشتا ہے۔

قلت خون (Anaemic) و ضعف اعصاب (Neurasthenic) کے مریضوں میں عام دل کی فعلی بیماریوں (Functional Disorders of Heart) کے لیے زمانہ قدیم

سے ہی سیب کے ساتھ شہد کے استعمال کو ایک پراثر دوا سمجھا جاتا ہے۔ دھنا و نتر (Dhanavantra) اور این سینا (Avicenna) دونوں نے اعصاب قلعی (Neuro-Cardiac) کی علامات جیسے نفعان یا دھڑکن (Palpitation) غشی یا بے ہوشی کے دورے (Fainting Episodes) وغیرہ میں تازہ سیب، شہد اور گلاب کے پھولوں سے علاج کیا بھی ہے اور یہ علاج تجویز بھی کیا ہے۔ میں نے بذات خود اس علاج کو تپ دق (Tuberculosis) ضعف اعصاب (Neurasthenia) اور حمل کے دوران پیٹ کے اندر



دباؤ (Intra-Abdominal Pressure) کی وجہ سے ہونے والی دھڑکن کے لیے بہت فائدہ بخش منہج کے ساتھ استعمال کیا ہے۔ میں نے سیب کی دوا بنانے میں مندرجہ ذیل اجزاء استعمال کیے ہیں:

- 1- تازہ بیٹھے سیب 1 کلو گرام
- 2- خالص شہد 1 کلو گرام
- 3- گلاب کی پتیاں 1 کلو گرام
- 4- عرق گلاب (Triple Distilled) 4 اونس
- 5- زعفران کشمیری 1 گرام
- 6- الاچھی 1 گرام

دوا تیار کرنے کا طریقہ:

سیبوں کو قس کے پانی میں اچھی طرح دھوئے دسکانے کے بعد جراثیم سے پاک کیے ہوئے (Sterilized) اسٹیل کے چاقو کی مدد سے بیجوں کا حصہ نکال کر چھلکے سمیت چھوٹے چھوٹے ٹکڑے کر لیجئے۔ اب ان ٹکڑوں کو ایک شفاف سوکھے ہوئے وجر اٹیم سے پاک مرجان میں ڈالے اور ان پر شہد انڈیل دیجئے۔ الاچھی بیس کر عمل کے پڑے میں اس کے سفوف کی پوٹلی بنا کر خوشبو نکالنے کے لیے ایک اونس پانی میں اہال لیجئے۔ زعفران کو عرق گلاب میں گھول لیجئے اور الاچھی کے نمجڑ کے ساتھ ملا دیجئے۔ اب اس گھول کو بھی مرجان میں شہد اور سیبوں پر ڈال دیجئے ان تمام اجزاء کو ایک صاف سترے گڈی کے چنچ سے ہلایئے۔ جب یہ اچھی طرح مل جائیں تو تازہ گلاب کی پتیاں بھی ان میں شامل کر دیجئے اور اس سارے کسچر کو تقریباً چدرہ منٹ تک ہلاتے رہئے۔ اس کے بعد مرجان کا ڈھکنا مضبوطی سے لگا دیجئے۔ اب چالیس دن تک مسلسل ہر روز چار گھنٹے اس کو دھوپ میں رکھئے اور دس منٹ تک روزانہ ہلایئے۔

چالیس دن کی مدت گزرنے کے بعد غذائیت کی کمی (Malnutrition) سے ہونے والی تمام عصبی دوران خون و سانس کی بیماریوں (Neuro Circulatory And Respiratory Disorders) میں اسے ہر رات دودھ کے ساتھ ایک سے دو چنچ

بطور ایک ادویاتی غذا استعمال کیا جاسکتا ہے۔ یہ مرکب خاص طور سے بچوں کو صحت مند و مضبوط بنانے میں مدد کرتا ہے۔ دوران حمل اس کا استعمال بچے کو خلقی صیوں (Congenital Deformities) سے بچاتا ہے اور بچے کی پیدائش آسان کرتا ہے۔ اس کے علاوہ یہ ماں اور بچہ دونوں کو مختلف انفیکشن سے بچاتا ہے۔ اگر بچے کی پیدائش کے بعد اس کا استعمال جاری رکھا جائے تو اس سے ماں کے دودھ میں اضافہ ہوتا ہے۔ بڑھتے ہوئے بچوں کو روزانہ اگر اس مرکب کی لٹی (Paste) سی بنا کر کھلائی جائے تو بہترین نتائج ملتے ہیں۔

اگر اس مرکب کو ایک چٹکی نمک و کالی مرچ کے ساتھ استعمال کیا جائے تو یہ ایک بہت اچھے دافع بلغم (Expectorant) کا کام کرتا ہے۔ لہذا کھانسی، دمہ، ہوائی چھالا جس میں ہانپوں میں

مہاسوں و رنگت میں نکھار پیدا کرنے کے لیے چہرے پر گھسا ہوا سیب لگانا بہت اچھا رہتا ہے

گیس بھر جاتی ہے (Emphysema) اور تپ دق وغیرہ میں اسے دن میں ایک یا دو دفعہ استعمال کرنا بہت فائدہ مند ہے۔ جنون (Hysteria)، بے خوابی (Insomnia) بچے کی پیدائش کے بعد ذہنی تھکاؤ اور چکروں کے لیے یہ مرکب ایک چنچ تازہ دھنی کی پتیوں کے عرق کے ساتھ روزانہ دودھ استعمال کرنے سے بہت فائدہ ہوتا ہے۔

پیٹ و انتڑیوں کی بیماریوں میں سیب

سیب کو دانتوں اور پیٹ و انتڑیوں کی بیماریوں میں پرانے زمانے سے ہی بطور دوا استعمال کیا جاتا ہے۔

دانتوں کی بیماریاں اور سیب

کہاوت کے مطابق روزانہ ایک سیب کا استعمال شاید ڈاکٹر کو تو دور نہ رکھ سکے مگر دانتوں کے ڈاکٹر کو ضرور دور رکھ سکتا ہے۔ ایک تجربے کے دوران 171 بچوں میں سے 90 کو کچھ بھی کھانے



کے ذریعے علاج متعارف کر لیا تھا اور ابھی حال میں Von-Moro اور ہسلر (Hessler) نے دستوں کے علاج میں سیب کی معالجاتی اہمیت کو دوبارہ اجاگر کیا ہے۔ سیب کی دوا کے فائدے مند اثرات اس میں موجود پیکٹن اور میلک ایسڈ کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ پیکٹن دست پیدا کرنے والے بیکٹیریا کو گھیر کر انھیں پھلادیتا ہے جبکہ میلک ایسڈ ان کی مزید بڑھوتری کو روکتا ہے۔ نہایت ہی شدید دستوں میں سیب کے رس کے ساتھ کوئی دوا دینا بہت فائدہ مند پایا گیا ہے۔ اگر کسی وجہ سے اتفاقاً سیب نہ ملیں تو ایک جیج Pecktocab - Chemo - Pharama دوا جس میں سیب کا پیکٹن اور کاؤلین (Kaolin) ہوتا ہے یکساں طور پر مفید ہوتی ہے۔ سپرو (Sprue) اور چیچش کے علاج کے دوران بھی سیب کارس بہت فائدہ بخش ہوتا ہے۔ شدید دیرینہ دستوں کے علاج کے لیے سیب کے رس کے ساتھ ایک کیلا ملا کر دینے سے مجھے بذات خود بہت اچھے نتائج ملے ہیں۔

طویل مطالعے و دعوپ کی چمک سے درد و تناؤ کے لیے رات کو سونے سے پہلے ہونا ہوا سیب ایک گھنٹہ آنکھوں پر لگانے سے فائدہ ہوتا ہے۔

مہاسوں و رنگت میں نکھار پیدا کرنے کے لیے چہرے پر گھسا ہوا سیب لگانا بہت اچھا رہتا ہے۔ سیب کی اتنی زیادہ ادویاتی و غذائی اہمیت ہونے کے باوجود ہندوستان میں اس کا استعمال سب سے کم ہوتا ہے۔

بے خمیر سیب کارس تیار کرنے کا طریقہ

بہت اچھی خوشبو و ذائقہ دار کشمیری (امبری) یا بنگلور (روم بیوٹی) سیب لے کر انھیں ٹھنڈے پانی سے دھو لیجئے جس کے بعد انھیں اسٹیل سے بنے کدو کش میں ٹکس لیجئے۔ گھسا ہوا سیب ایک موٹے کپڑے میں لپیٹ کر دبائے اور رس مٹی یا اسٹیل کے برتن

کے بعد سیب کھلائے گئے جبکہ باقی 81 بچوں کو دیے ہی احتیاطی تدابیر کرائی گئیں۔ دو سال کے بعد پایا گیا کہ سیب کھانے والے بچوں میں دانتوں و مسوڑھوں کی بیماریاں احتیاط کرنے والے بچوں کے مقابلے بہت کم تھیں۔ سیب کھانے والے بچوں میں بوسیدگی دندان (Caries) دانتوں کا کھوکھلا ہو کر ان میں سڑاند و بدبو وغیرہ پیدا ہو جانا بھی کم پایا گیا۔ سیب دوا ہر عمل کرتا ہے۔ ریشہ دار سیب چبانے و سبب کے پی۔ ایچ۔ (PH) یا ہائڈروجن آئنوں کے ارتکاز کے قلیل ہونے کی وجہ سے لعاب (Saliva) کا بہاؤ منہ میں تیز ہو جاتا ہے۔ جبکہ سیب کامیابگی صفائی کا عمل مزید لعابی بہاؤ کی موجودگی میں منہ سے گندگی بالکل صاف کر کے مسوڑھوں کی پانٹوں میں تحریک پیدا کرتا ہے اور انھیں مضبوط بناتا ہے۔ چا تو کی مدد سے چھیل کاٹ کر کھانے کی بہ نسبت چھلکے سمیت سیب دانتوں سے کاٹ کاٹ کر کھانا زیادہ پڑا ہوا ہے۔

پیٹ کی بیماریاں اور سیب

ایسا کہا جاتا ہے کہ کھانے کو لعاب کے ساتھ نگلنا پیٹ کے السر سے حفاظت کرتا ہے۔ پیٹ میں لعاب کے حفاظتی عمل کی تصدیق کئی لوگوں نے کی ہے۔ Heupeke دعوئی کرتا ہے کہ پیٹ کے السر کے مریض کو نرم غذا پر رکھنے سے پہلے پانچ دن تک متواتر بہت زیادہ مقدار میں سیب کارس دے کر علاج کرنے میں اسے بہت کامیابی ملی۔ لہذا روزانہ ایک سیب کھانا اپنے آپ کو سوزش معدہ (Gastritis) سے بچانے کا سب سے آسان طریقہ ہے۔ بہت بھاری غذا جو گوشت وغیرہ پر مشتمل ہو کھانے کے بعد ایک سیب کا استعمال پیٹ و انتڑیوں میں عمل تخمیر (Fermentation) کو روکتا ہے اور اس سے پروٹین کے آسانی ہضم ہونے کی وجہ سے یورک ایسڈ (Uric Acid) کی پیداوار بھی رک جاتی ہے۔

خالی پیٹ سیب کھانے سے گریز کرنا چاہئے کیونکہ اس سے بد ہضمی ہوتی ہے۔

دستوں میں سیب

اٹھارویں صدی میں Tissot نے شدید دستوں میں سیب



نباتی نام پارس میلس نیز میلس سلوٹرس

(Pyrus Malus, Syn Malus Sylvestris)

فیملی روزئی (Rosaceae)

غذائی اہمیت فی سوگرام تقریباً

|                                |      |             |
|--------------------------------|------|-------------|
| کاربوہائیڈریٹ                  | 13   | گرام        |
| پروٹین                         | 0.3  | گرام        |
| چکنائی                         | 0.2  | گرام        |
| کیلشیم                         | 10   | ملی گرام    |
| فاسفورس                        | 20   | ملی گرام    |
| لوہا                           | 1.7  | ملی گرام    |
| پوٹاشیم                        | 94   | ملی گرام    |
| سوڈیم                          | 3    | ملی گرام    |
| سلفر                           | 7.3  | ملی گرام    |
| میکلشیم                        | 5    | ملی گرام    |
| کلورین                         | 1    | ملی گرام    |
| تانبہ                          | 0.29 | ملی گرام    |
| وٹامن اے                       | 90   | آئی۔یو      |
| وٹامن اسی                      | 0.7  | ملی گرام    |
| وٹامن بی ون (B <sub>1</sub> )  | 120  | مائیکروگرام |
| وٹامن بی ٹو (B <sub>2</sub> )  | 30   | مائیکروگرام |
| وٹامن بی سکس (B <sub>6</sub> ) | 0.03 | ملی گرام    |
| فولک ایسڈ                      | 1    | ملی گرام    |
| نیا سین                        | 0.2  | ملی گرام    |
| پینٹوٹھک ایسڈ                  | 0.07 | ملی گرام    |
| پانچوٹھن                       | 0.3  | ملی گرام    |
| وٹامن سی                       | 56   | ملی گرام    |
| اوکریلک ایسڈ                   | 1.5  | ملی گرام    |
| ہضم ہونے کا وقت                | 2    | گھنٹے       |
| حرارے                          | 56   |             |

میں جمع کر لیجئے۔ اس رس کو عمل کے کپڑے میں چھان لیجئے۔ اور ایک ایلوئیم کے برتن میں اسے تیزی سے 85-82°C تک گرم کیجئے۔ اس گرم گرم رس کو صاف و جراثیم سے پاک گرم کی ہوئی بوتلوں میں انڈیلے جیسے جب تک کہ رس چھلکنے نہ لگے اب ان بوتلوں کے جراثیم سے پاک کیے ہوئے ڈھکنے لگا دیجئے۔ اس بات کا خیال رکھنا چاہئے کہ بوتلوں میں انڈیلے وقت اور ان کے ڈھکنے لگاتے وقت رس کا درجہ حرارت 82°C سے نیچے رہے۔ اب ایک برتن جس میں تہہ کیا ہوا کچھ کپڑا اور 80°C درجہ حرارت کا پانی ہو اس میں ان بوتلوں کو رکھئے تاکہ ان کا درجہ حرارت برقرار رہے۔ اس پانی میں انھیں آدھے گھنٹے چھوڑ دیجئے اور اس کے بعد ٹھنڈی و خشک جگہ ان کا ذخیرہ کر لیجئے۔

## سیب کی پیتاں

بالوں کو لمبا کرنے نیز انھیں روشنی و ملائم بنانے رکھنے کے لیے سیب کی نرم پیتوں کا لیپ لگایا جاتا ہے۔ ان کا باقاعدہ استعمال خشکی، قبل از وقت بالوں کے سفید ہونے اور ہال جھڑنے سے حفاظت کرتا ہے۔ تازہ پیتوں کا عرق آنکھوں میں ڈالنے سے حیران مویا بند یعنی بڑھاپے کی وجہ سے مویلا ند (Senile Cataract) سے حفاظت ہوتی ہے۔

## چھال

سیب کی جڑ کی چھال سکیزنے والی (Astringent) ہوتی ہے اور اسے پیس کر داد (Ringworm) اور ترخارش (Scabies) پر لگایا جاتا ہے۔

چھال کی راکھ 1/8 حصہ، پھکری (Alum) کالی مرچ کے سفوف اور نمک ملا کر بہت اچھا منجن بنایا جاتا ہے جو مسوڑھوں سے خون آنے اور پائریا (Pyorrhoea) کے ابتدائی مراحل میں بہت

اچھا علاج ہے۔ ●●●

## بچے اور ان کے حواس

کو اور اپنے اطراف کی دنیا کو سمجھنے اور پہچاننے لگتا ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ بچہ انہی حرکات و سکنات، اشاروں اور نامکمل کلمات سے ہمیں بہت کچھ سکھا دیتا ہے۔

### احساس بصارت (Vision)

ایک زندہ تعجب والدین اور لوگ یہ سمجھتے تھے کہ نوزائیدہ بچہ دیکھ نہیں سکتا مگر حقیقت یہ ہے کہ بچے پیدائش کے وقت سے ہی چیزوں کو دیکھ سکتے ہیں، اگرچہ ان کی دنیا حدلی ہوتی ہے چونکہ پیدائش کے وقت آنکھوں کا عدسہ (Lens) اپنی کامل شکل اختیار نہیں کرتا اور شعاعیں شبکیہ (Retina) پر مرکز نہیں ہوتی ہیں

اور اسی وجہ سے چیزوں کی شبیہ واضح نہیں ہوتی۔ نیز آنکھوں کا گولہ اس وقت طبعی یا نارمل سائز کا صرف 73% ہوتا ہے۔ جس سے نوزائیدہ طویل النظر

پیدائش کے بعد نوزائیدہ بچہ 8 سے 15 انچ کی دوری تک کی چیزوں کو دیکھ سکتا ہے یا یوں کہہ لیں کہ گود سے اپنی ماں کی شکل واضح دیکھ سکتا ہے۔

### (Physiological Infantile Hypermetropia)

ہوتا ہے۔ اور اسی وجہ سے اشیاء کی دوری کا بھی احساس انھیں نہیں ہوتا۔ پیدائش کے بعد نوزائیدہ بچہ 8 سے 15 انچ کی دوری تک کی چیزوں کو دیکھ سکتا ہے یا یوں کہہ لیں کہ گود سے اپنی ماں کی شکل واضح دیکھ سکتا ہے۔

رفتہ رفتہ بچے کی نظر مرک چیزوں کا تعاقب کرتی ہے اور سب سے مانوس و مقبول اس کے لیے ماں کی شکل ہوتی ہے۔ اس کے بعد اس کی آنکھیں سفید سیاح چوڑی پنچوں یا دھاریوں پر نکلنے لگتی ہیں جس سے بچے کی قوت بصر کا اندازہ بہ آسانی لگایا جاسکتا ہے۔

یقیناً ہم سب نے کبھی نہ کبھی کسی نہ کسی موقع پر نئے نئے بچوں کی حرکات و سکنات کا ضرور ہی مشاہدہ کیا ہوگا۔ اگر نہ کیا ہو تو آج سے ہی چھوٹے بچوں کی حرکات اور ان کے حواس پر غور کریں اور رب کائنات کی کارسازی کا مشاہدہ کریں۔

رنگ برنگی، چمکتی دھکتی چیزوں کو دیکھ کر بچوں کے اوپر کیا اثرات مرتب ہوتے ہیں، میٹھی یا خوش مزہ غذا کو زبان پر رکھتے ہی ہنسنے، بھینے بھینے خوشبوؤں کی مہک سے لطف اندوز، دیوبچ کر پیار کرنے، بوسہ لینے پر خوشی کا اظہار، زبان سے یا منہ سے عجیب و غریب آوازوں کے نکالنے پر ان کا تاثر۔ موسیقی یا خوش الحانی پر

توجہ یہ سب ہم نے محسوس کیا ہوگا مگر کیا ہم اس تخلیق ہے مثال پر کبھی غور کرتے ہیں؟

بچوں کی موجودگی ان کی حرکات و سکنات، کلکاریاں، من

دانت تبسم کا مشاہدہ کریں اور خالق کائنات کی کارسازی پر غور کریں کہ رب کائنات انسان کی تخلیق کن کن مراحل سے کراتا ہے۔ اور انسان کامل کیسے بناتا ہے۔ بیشک اللہ احسن الخالقین ہے۔

اور حقیقت صحت مند نوزائیدہ بچہ کامل حواس خمسہ کے عناصر کے ساتھ اس دنیاے رنگ و بو میں قدم رکھتا ہے۔ اس دنیا میں آتے ہی ان گنت متوجہ (Stimulus) کا اس پر یلغار ہوتا ہے۔ جیسے جیسے بچہ پروان چڑھتا ہے، دیکھنے سننے ڈالنے، خوشبو اور لمس کا فہم بڑھتا جاتا ہے۔ آپ کو ان حواس کو پیدا کرنے، بوجھانے کے لیے کچھ نہیں کرنا پڑتا، بلکہ قدرت کی طرف سے خود بخود انسان کو یہ احساسات عطا ہوتے ہیں اور اس طرح بچہ آپ کو اپنے ماحول



بھی کہ ماں ہی فطری طور پر بچوں کی پرورش، غذا، صفائی اور حمایت کی ذمہ دار ہوتی ہے۔

نوزائیدہ بچے قدرتی طور پر یا جینی طور پر منصوبہ بند Genetically Programmed ہوتے ہیں جس میں مخصوص طور پر شناخت آواز سے ہی ہوتی ہے۔ صرف چار ماہ میں آپ کے بچے آپ کی آواز کے لہجے (Tone) کو پہچاننے لگتے ہیں۔

روزمرہ کے اوقات جس میں بچوں کو کھلانے کے وقت، ان کی صفائی، لباس کی تبدیلی، بستر پر آرام کے لیے لانے کے وقت آواز اور اس کا انداز و لہجہ مختلف ہوتا ہے، ان سارے کلمات کو بچے سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔

بچے موسیقی کے دلدادہ ہوتے ہیں۔ اور آپ کو حیرت ہوگی کہ دو سال کی عمر کا بچہ بھی اپنی آواز میں گانے کی کوشش کرتا ہے۔

چھ ماہ کے بعد ہی بچے الفاظ کو سمجھنے کی کوشش کرتے ہیں۔ 8 ماہ کے بچے اپنے ماں اور قرب و جوار کے اشخاص کے نام کو پہچاننے لگتے ہیں اور 10 ماہ کو پہنچنے تک بچے سخت آواز 'تا' یا 'نہیں' کے معنی سمجھنے لگتے ہیں۔ یہاں یہ بات واضح رہے کہ بچوں کے بولنے کا عمل ان کے سننے پر منحصر ہے۔ لہذا قوت سماعت کی حیثیت اہم ہے۔ جب بچہ سننے کا تو بولنا سیکھے گا۔ لہذا ہمیں چاہئے کہ بچے اگر ہماری آواز سے متوجہ نہیں ہوتے جیسے دو تین ماہ کے بچے آواز سن کر ہماری طرف نہ ہلئیں، چار ماہ کی عمر میں جب اس کے نام سے پکاریں اور وہ نہ پلٹے تو اس حالت میں عجیدگی سے غور کرنا چاہئے اور ماہر امراض اطفال سے رابطہ قائم کرنا چاہئے۔

بچے 18 ماہ کی عمر سے ہی نئے نئے الفاظ بے ساختہ بولنے لگتے ہیں اور تین سال پہنچنے تک تو عام طور پر بچے پورے پورے جملے ادا کرنے لگتے ہیں۔

کبھی کبھی کان میں گندگی یا Infection سے بھی اکثر سنائی

کبھی کبھی بچے اپنی آنکھوں کو اس طرح کھانے لگتے ہیں جس سے اکثر ممکن ہوتا ہے کہ بھیگا پنا ہے یا پٹائی کی کمی کی وجہ سے آنکھیں غیر معمولی حرکت کرنے لگتی ہیں، جس سے والدین خوف و ہراس میں مبتلا ہو جاتے ہیں، دراصل ہر آنکھ کے گولے کو غلف ست میں کھانے کے لیے چھ عدد عضلات ہوتے ہیں جن میں Extrin Eye Muscle کہتے ہیں جو پیدائش کے وقت باہم ارتلا نہیں رکھتے اور نارمل ہونے میں تقریباً چار ماہ لگتے ہیں۔ اسی لیے اکثر آنکھیں اندر کی طرف کھینچ جاتی ہیں مگر والدین کو اس سلسلے میں پریشان نہیں ہونا چاہئے۔ چونکہ رفتہ رفتہ شکایت جاتی رہتی ہے۔

جب بچہ ایک ماہ کا ہوتا ہے تو تین فٹ کی چیزوں کو صاف دیکھ سکتا ہے اور چھ ماہ تک پہنچنے تک دیکھنے کی صلاحیت کم و بیش مکمل ہو جاتی ہے اور ساتھ ساتھ کسی بھی دوری اور کتنی بھی گہرائی ہو اسے اپنے کھلونوں کی پہچان ہو جاتی ہے، بچے اپنے کھلونوں کو ڈھونڈ نکالتے ہیں۔

لال رنگ نوزائیدہ بچوں کا نہایت پسندیدہ رنگ ہوتا ہے۔ چار ماہ کی عمر تک پہنچنے پر رنگوں اور ان کی مختلف مقدار (Shades) کی بھی پہچان ہونے لگتی ہے۔

طبی اصطلاح میں 7 ماہ سے 2 سال کی عمر کے بچے نظروں کے مختلف درجات سے گزرتے ہیں اور اس تبدیلی کو State of Flux کہتے ہیں جو آٹھ سال کی عمر تک پہنچنے پر بالکل کامل ہو جاتی ہے۔ اگر آپ کا بچہ یا بچی عمر کی منزلوں کے مطابق فعال نہیں ہے تو کسی آنکھوں کے ماہر سے رجوع کریں نیز گھر میں آنکھوں کے یا جسمانی موروثی امراض موجود ہوں تو محتاج کو آگاہ کریں۔

احساس سماعت (Hearing)

پیدائش کے وقت بچے عام طور پر آوازیں سننے ہیں لیکن تیز آواز پر زیادہ متوجہ ہوتے ہیں دو سے تین مہینے میں ماں کی آواز کو پہچاننے لگتے ہیں اور خصوصی طور پر متوجہ ہوتے ہیں شاید اس لیے





ہیں۔ مثال کے طور پر روٹی بھرے یا چمکی کھلونے (Stuffed Animals) خصوصاً جانوروں کو دیکھ کر اور چھو کر بے حد خوش ہوتے ہیں لیکن سب سے پسندیدہ شے انسانی جلد ہے۔ تحقیق سے پتہ چلتا ہے کہ دودھ پیتے دقت بچے ماں کی چھاتی پر ہاتھ رکھ کر دودھ پینا زیادہ پسند کرتے ہیں اور بہتر طریقے سے دودھ پیتے ہیں۔ لہذا والدین کو چاہئے کہ بچوں کو اپنے چہرے اور ہال کے ذریعہ قربت کا احساس دلانے کی کوشش کریں۔

ابتداء کے چھ ماہ تک بچے چیزوں پر ہاتھ مارنا سیکھتے ہیں پھر پکڑنے کی کوشش کرتے ہیں اور بعد میں اسے الٹ پلٹ کرنے میں مزہ آتا ہے۔ کھینچنے، نرم و تازک فردالے جانور جیسے کھلونے بچوں کو بے حد پسند ہیں۔ بچے اپنے والدین کے ہاتھ اور پیر کو بھی بڑے بڑے کھلونے تصور کرتے ہیں اور اکثر ان سے کھیلنے کی کوشش کرتے ہیں کبھی ماں کے منہ میں انگلیاں ڈالتے ہیں۔ کبھی باپ کی تھوڑی چوڑی کی کوشش کرتے ہیں اور رفتہ رفتہ اپنے جسم کے اعضاء کی سمجھ پیدا کر لیتے ہیں۔ والدین کو چاہئے کہ ان کے ہاتھ پیر ہلا کر انھیں فرحت پہنچائیں۔ جب بڑے ہوں تو ننگے پیر چلنے دیں۔ بالو، گھانٹس، ٹھنڈی ٹائلس، چکنی لکڑیوں اور قالین پر چلنے دیں تاکہ انھیں مختلف چیزوں کا احساس ہونے لگے۔

### احساس ذائقہ (Taste)

بچے اس دنیا میں میٹھے، کٹے، تلخ، تکیے، ٹھیکین ذائقہ کی حس اور ان میں فرق کے ساتھ پیدا ہوتے ہیں اور حیرت انگیز بات یہ ہے کہ میٹھے، رقیق مادوں کے لیے ان کی رغبت زیادہ ہوتی ہے۔ آپ کو حیرت ہوگی کہ قدرتی طور پر بچے ہر وہ چیز جو انھیں دی جاتی ہے اسے کھانے کو آمادہ ہوتے ہیں۔ دو سال تک یہ کیفیت رہتی ہے اور جب بچے کا یوہنا کم ہونے لگتا ہے تو یہ آمادگی آہستہ آہستہ ختم ہونے لگتی ہے اور اسی لیے والدین کو رائے دی جاتی ہے کہ دو سال کی عمر تک جتنی قسم کی غذا ہے، کھانے کو دینا

نہیں دیتا ہے اس لیے طیب بچوں کے کان کی پابندی سے صفائی روٹی کے ہارک پھانیوں (Cotton Bud) کے ذریعے کرنے کی ترغیب دیتے ہیں۔ اگر کان کی بیماری کا باعث پر اثر ہوگا تو قوت گویائی پر اس کا اثر پڑنا لازم ہے لہذا کان کے امراض یا قوت ساعت کو نظر انداز نہیں کرنا چاہئے۔ اور اس وقت تک علاج لازم سمجھنا چاہئے جب تک کہ بیماری سے نجات نہ ملا جائے۔ بچے موسیقی کے دلدادہ ہوتے ہیں۔ اور آپ کو حیرت ہوگی کہ دو سال کی عمر کا بچہ بھی اپنی آواز میں گانے کی کوشش کرتا ہے۔

مطالعہ اور تحقیق بتایا ہے کہ احتیاط اور کافی محبت سے پرورش پانے والے بچے زیادہ ذہین ہوتے ہیں اور سختی و بداحتیاطی کے بہ نسبت نرم روی سے بچے پر اچھا اثر پڑتا ہے۔

### احساس لمس (Touch)

لمس (Touch) شاید بچوں میں سب اہم حواس ہے۔ نوزائیدہ بچوں کو ہلانا، ڈالنا، چکانا، بھیجننا عام ہے۔ بچے جب رو رہے ہوتے ہیں تو وہ اٹھانے اور ہلانے سے بھل جاتے ہیں اور خاموش ہو جاتے ہیں اور ذرا سی بداحتیاطی سے لٹانے اور بے توجہی سے پیش آنے پر چیخنے اور روتے ہیں۔ مطالعہ اور تحقیق بتایا ہے کہ احتیاط اور کافی محبت سے پرورش پانے والے بچے زیادہ ذہین ہوتے ہیں اور سختی و بداحتیاطی کے بہ نسبت نرم روی سے بچے پر اچھا اثر پڑتا ہے۔

بچوں کے جسم میں لمس کے لیے سب سے حساس عضو اس کے لب اور رخسار ہوتے ہیں پھر بدن ہاتھ اور پیر۔ نوزائیدہ بچے قدرتی طور پر نرم و تازک شے کو پسند کرتے



نوزائیدہ بچوں کی ناک اتنی حساس ہوتی ہے کہ وہ اپنی ماں کے دودھ کی بو اور غیر عورت کے دودھ کی بو کے فرق کو پیدائش کے پہلے ہفتہ سے ہی سمجھ سکتے ہیں۔

پکڑ لیتے ہیں یا کسی نہ کسی طرح ناپسندیدگی کا اظہار کرتے ہیں۔ نوزائیدہ بچوں کی ناک اتنی حساس ہوتی ہے کہ وہ اپنی ماں کے دودھ کی بو اور غیر عورت کے دودھ کی بو کے فرق کو پیدائش کے پہلے ہفتہ سے ہی سمجھ سکتے ہیں۔

اگر ماں کوئی خاص خوشبو، لوشن یا صابن استعمال کرتی ہے تو وہ اسے بیماری لگتی ہے اور اس کے اچانک بدلنے سے بچہ فرق کو سمجھتا ہے۔ اگر ماں نگہداشت آکسیجن سونپنا چاہتی ہے تو خوشبو سے اس کی ابتداء کی جاتی ہے، یعنی جو خوشبو استعمال کر رہی ہے وہی آیا بھی استعمال کرے تو یہ تبدیلی آسان ہو سکتی ہے۔

بو کا تعلق ذائقہ یا مزہ سے ہے اور یوں کہا جائے تو غلط نہ ہوگا کہ مزہ اصل میں بو ہے۔ آپ سب کو اس کا تجربہ ہوگا کہ شدید زکام میں کھانا بے مزہ ہوتا ہے۔ نہ آپ کو کھانے کی خواہش ہوتی ہے اور نہ لذت۔ بچے بعض غذائیں سوندھی خوشبو کی وجہ سے کھانا پسند کرتے ہیں چاہے اس کا ذائقہ جیسا بھی ہو، بچوں کو باورچی خانے کی مختلف خوشبو جات لینے سے روکا نہیں چاہئے تاکہ مختلف اشیائے غذا کی خواہش پیدا ہو۔

جب آپ باہر جائیں تو بچوں کو ساتھ لے جائیں تاکہ مختلف قسم کے درختوں، پتوں، پھولوں اور لفضا کی خوشبو سے وہ آشنا ہو سکیں۔

بچوں کو آپ کے تعاون کی ضرورت ہے تاکہ مختلف احساسات کی کھوج ان کے اندر پیدا ہو اور اس دنیائے رنگ و بو میں ان کی نمونہ اور مختلف احساسات کے ساتھ نشوونما ہو سکے۔

چاہئے تاکہ اس کا احساس ذائقہ ابھر سکے۔

بچوں کو تازہ پھل اور سبزیوں کی طرف رغبت دلاتے رہنا چاہئے۔ ممکن ہے بعض غذا سے بچہ بدکتے ہوں مگر صبر کا پیمانہ لبریز نہیں ہونا چاہئے۔ ممکن ہے ایک دو بار غذا پسند نہ کرے مگر بار بار کوشش کرنا چاہئے اور سختی سے بچنا چاہئے۔ بچے اکثر پورا کھانا نہیں کھاتے اس کے لیے بھی اصرار یا سختی نہیں کرنا چاہئے۔

احساس بو (Smell)

نوزائیدہ بچوں میں بو کی حس مکمل ہوتی ہے۔ پیدائش کے 48 گھنٹے کے اندر ہی بچے مختلف بو میں فرق کا احساس پیدا کر لیتے ہیں۔ ذائقے کی طرح نوزائیدہ میٹھی خوشبو والی غذا کو زیادہ پسند کرتے ہیں، جیسے دودھ، کیے اور ویٹا وغیرہ۔ آپ نے اکثر غور کیا ہوگا جیسے ہی بدبودار اور گندی بو کا قرب ہوتا ہے، بچے ناک



کی نئی پیشکش

عطر ہاؤس

عطر 99 ملکہ عطر 99 مجموعہ عطر

99 جنت الفردوس نیز 99 مجموعہ، عطر سٹوڈیو

کھو جاتی و تاج مار کہ سرمہ و دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیں

مغلیہ بالوں کے لئے جڑی بوٹیوں سے تیار مہندی۔

ہر مل متنا اس میں کچھ ملائے کی ضرورت نہیں۔

مغلیہ چٹن اینٹن جلد کو نکھار کر چہرے کو شاداب

بناتا ہے۔

عطر ہاؤس 633 چٹنی قبر، جامع مسجد، مولیٰ۔ 6

فون نمبر 328 6237



## پسینہ

ہونے کی وجہ یہی ہوتی تھی کہ ان کے جسموں سے پسینہ خارج نہیں ہوتا تھا، بعض اوقات بچے کی موت بھی واقع ہو جاتی تھی، چنانچہ لوگ یہ سمجھتے تھے کہ جسم سے زہریلے ملائے نہ نکلنے سے بچے کی موت واقع ہوئی ہے۔ لیکن یہ سب خیالی اور فرضی باتیں ہیں، کیونکہ ہمارے جسم سے پسینے کی شکل میں بہت کم مقدار میں فاضل ملاؤں کا اخراج ہوتا ہے۔ جب جسم سے پسینے کے اخراج میں رکاوٹ ڈالی جاتی ہے تو جسم کا درجہ حرارت اس قدر بڑھ جاتا ہے کہ متعلقہ فرد شدید بیمار ہو جاتا ہے لیکن اس درجہ حرارت کے بڑھنے کی وجہ جسم کے زہریلے ملائے نہیں ہوتے۔ کیونکہ جلد کی اہمیت اس کے وسیع پھیلاؤ کے باوجود گردوں اور پیچیدہ دوں جیسے اخراجی اعضاء سے بہر حال کم ہے۔ پسینہ شدہ جلد سے چونکہ پسینے کی تبخیر نہیں ہوتی، اس لیے جس کا درجہ حرارت خطرناک حد تک بڑھ جانے سے موت واقع ہو سکتی ہے۔

اس نظر پرے کا ایک اور منطقی نتیجہ اس پر غلط اعتقاد ہے، اکثر لوگوں کا خیال ہے کہ ورزش کرنے سے پسینہ آتا ہے جس سے جسم کے زہریلے فاضل ملائے خارج ہوتے ہیں لیکن ورزش کی اہمیت کا پسینے کے ساتھ کوئی تعلق نہیں ہے اور نہ ورزش کا مقصد جسم سے پسینے کے ذریعے غلاتوں کو دور کرنا ہے، پسینہ لانے کے مختلف طریقے استعمال کرنا بے معنی اور غلطی طور پر نقصان دہ ہوتے ہیں۔ بعض اوقات لوگ گرم سوٹ اور بھاری سونٹرز پہن کر ورزش کرتے ہیں تاکہ زیادہ پسینہ آئے۔ ایسا صرف وزن کم کرنے کے لیے تو کیا جاسکتا ہے۔ لیکن اس طرح زیادہ پسینہ نکالنے سے جسم سے زہریلے ملائے ہرگز خارج نہیں ہوتے ہیں۔ اسی طرح اگرچہ زبردست ورزش وزن کم کرنے کے لیے معاون ہے۔ تاہم ورزش سے جسم سے تھوڑی مقدار میں نکلنے والا پسینہ مفید بھی ہوتا ہے۔ ٹرکس ہاتھ میں زیادہ گرم ماحول میں ایک گھنٹہ بیٹھے رہنے سے ممکن ہے کہ جسم کے سیال ایک پاؤنڈ یا اس سے زیادہ

انسان ایک معاشرتی حیوان ہے اور اگر اسے صرف جانور تصور کیا جائے تو یہ جانور دنیا کے جنگل کا بادشاہ اور اشرف المخلوقات ہے۔ اس کے باوجود اگر انسان سمیت تمام جانوروں کا لولہ یک مقابلہ کر دیا جائے تو انسان تقریباً ہر میدان میں ہار جائے گا۔ تیز دوڑ میں چیتا، میراتھن دوڑ میں بھیڑ، ہیرا کی کے تقریباً تمام اعزازات ڈولفن اور ہائی جیپ کا مقابلہ کنگرو آسانی جیت جائے گا، لیکن ان تمام باتوں کے باوجود ایک چیز انسانوں کو تمام جانوروں پر فائق کرتی ہے۔ اور وہ یہ کہ ہمارے جسم پر بہت کم ہال ہوتے ہیں۔ جس کی وجہ سے ہمیں دوسرے تمام مسالین جانوروں کے مقابلے میں جلد پسینہ آتا ہے اور اسی چیز کی بدولت ہم اس قدر درجہ حرارت برداشت کر سکتے ہیں کہ جس پر ایک انڈیا تھلا جاسکتا ہے۔

ہمارے جسم سے دن بھر میں ایک پاؤنڈ (Pint) پسینہ خارج ہوتا ہے۔ لیکن گرم جگہوں پر مشقتی کام کرنے سے اس کی مقدار 3 پاؤنڈ تک بھی ہو سکتی ہے۔ کیونکہ پسینے کی پیداوار اور تبخیر کا عمل جسم کو ٹھنڈا رکھنے کا سب سے بڑا نظام ہے۔ غیر محسوس طور پر پسینہ پورا دن آتا رہتا ہے اور اس کا نوٹس صرف ورزش کے دوران اس وقت لینا ضروری ہوتا ہے جب پسینے کے مقابلے میں اس کی تبخیر کی رفتار کم ہو۔ اسی طرح بظلوں، جانکھ اور ہیروں میں پسینہ خصوصی طور پر نمایاں ہوتا ہے۔ اس کی وجہ یہ نہیں کہ جسم کے ان حصوں میں پسینہ زیادہ آتا ہے بلکہ ان حصوں سے پسینے کی تبخیر آسانی سے نہیں ہوتی۔ لہذا جن افراد کو بظلوں اور ہیروں میں زیادہ پسینہ آتا ہے انھیں زیادہ سے زیادہ مسامدار کپڑے اور کھلے جوتے پہننے چاہئیں۔

ایک زمانے میں یہ خیال کیا جاتا تھا کہ پسینہ آنے سے جسم سے زہریلے ملائے خارج ہوتے ہیں۔ اس سے لوگوں نے یہ نتیجہ اخذ کیا کہ مذہبی تہلوں پر اپنے جسموں کے اوپر پینٹ ملنے والے بچوں کے بیمار



مقدار میں کم ہو جائیں۔ لیکن اس باتھ کے دوران گنے دلی پیاس کو جلد بجھانا بھی ضروری ہوتا ہے۔

نانکم پاؤڈروں اور خوشبوئیات کی مسلسل تشحیر میں ہمیں اس بات پر قائل کیا جاتا ہے کہ پینہ اور قدرتی جسمانی ہونا گوارہ ہوتی ہے۔ تاہم یہ بات درست نہیں ہے اس لیے شاعر حضرت اپنے محبوب کے جسم کی خوشبو کو باقی تمام خوشبوؤں پر فوقیت دیتے ہیں اور اس کا ذکر آپ نے اکثر فنی نغمات میں سنا ہوگا۔

پیراسلیس (Paracelsus) کے مطابق ”اگر ایک فرد کو کسی دوسرے آدمی کو جلد سے اترنے دلی کسی بھی شے کو کھلایا یا پلایا جائے تو اسے دوسرے فرد سے بے تحاشہ محبت ہو جائے گی۔“ شرفی سلطان حرم کی خواتین سے ایسے کام لیتے تھے جن سے ان کو پینہ آجائے جس لڑکی کے کپڑوں میں سے پینے کی بو سب سے زیادہ آتی تھی اس کو وہ داشت کے طور پر رکھتے تھے۔ لیکن آج قدرتی جسمانی بو کو دور کرنے کے لیے صنعتی نئی نئی مصنوعات تیار کر رہی ہیں تاکہ وہ مصنوعی خوشبو سے جسمانی قدرتی خوشبو کو دور کر سکیں۔ مغربی ممالک میں لوگ اپنے بدنہ (Apocrine Gland) کی خوشبو کو قسم کے ایک جانور سکنک (Skunk) کے جنسی غدود کے افرازات سے پٹائی جاتے دلی ہو حاصل کرنے کے لیے دولت خرچ کرتے ہیں۔

بہت سے جانوروں میں ایک خاص قسم کی خوشبو پیدا کرنے والے غدود موجود ہوتے ہیں۔ انھی کے ماتھے پر گینڈے کے پاؤں میں خرگوش کی مقعد کے قریب نو کیسہ دار جانوروں کے عموماً گردن پر خوشبو افراز کرنے والے غدود موجود ہوتے ہیں۔ انسان میں پینے کے ترقی یافتہ غدود جسم کے مختلف حصوں یعنی ہاڈوں کے نیچے بظلوں میں اور تاسلی حصوں میں موجود ہوتے ہیں۔ ان سے پیدا ہونے والے افرازات فیرومون (Pheromones) کے خوشبو دار اجزاء پر مشتمل ہوتے ہیں جو ہر موزن کی طرح بہت خفیف مقدار میں سرگرم ہوتے ہیں۔ کتوں کی راستوں کو پار کرنے کی صلاحیت ناقابل یقین حد تک حیرت انگیز ہوتی ہے۔ ایک عام شخص دن بھر میں ایک پانچ پیاس کے

قریب پینہ خارج کرتا ہے اس کی تھوڑی سی مقدار جیروں کے ٹکڑوں سے بھی خارج ہوتی ہے اور اس میں 99.5 فیصد پانی ہوتا ہے۔ اس کے باوجود کتے کسی جگہ گزرنے والے شخص کے جیروں سے خارج ہونے دلی خوشبو سے راستے کا پتہ چلا لیتے ہیں چاہے اس شخص کو وہاں سے گزرے ہوئے کئی دن ہو گئے ہوں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ کتوں کی سونگھنے کی حس کو کئی تیزاب (Butyric Acid) اور سر کے کے تیزاب (Acetic Acid) جیسے خوشبو دار مادوں کے محض چند مالیکیولوں سے تحریک ملتی ہے اور حرے کی بات یہ ہے کہ گزرے ہوئے ہر قدم پر کئی تیزاب کے 250 ارب مالیکیول موجود ہوتے ہیں۔ زیادہ گرمی میں فیرومون بندریوں میں جنسی کشش بڑھانے کا باعث بنتے ہیں۔ یوں انسان میں بھی پینے میں خارج ہونے والے کیسکڑی بدولت جنس مخالف کی طرف جنسی کشش میں اضافہ ہوتا ہے۔ اگر یہ سچ ہے تو پھر پینے کو روکنے والے مادے اصل میں جنسی جذبات کو روکنے کا کام کرتے ہیں اور جس مخالف کی طرف فرد کی کشش کو کم کرتے ہیں۔

برطانیہ میں گھریلو خاتمن کے ایک ٹرسٹ نے مخصوص مصلی بدبو دافع (Vaginal Deodorant) پر اعتد کا ٹیسٹ ایک ہزار ممبران خاتمن سے لیا اور نتیجہ اخذ کیا ”ہمیں ان مصنوعات پر قطعی یقین نہیں ہے کیونکہ ان کے استعمال کے مقابلے میں دن میں دو بار سادہ پانی سے صفائی کر لینا زیادہ بہتر ہے۔“

یہ تمام باتیں جسم کی بدبو کو دور کرنے والے تمام مسائل کے لیے درست ہیں۔ پینہ جب جلد تک پہنچتا ہے تو جراثیم سے پاک اور سونہمی خوشبو سے بھر پور ہوتا ہے۔ (جب تک کہ اس میں خوشبو دار غذاؤں مثلاً لہسن اور پیاز کی خوشبو دار اؤں کا اثر شامل نہیں ہو جاتا) اگر پینہ جلد پر تھوڑی دیر ٹھہرے تو اس کی خوشبو نہایت ناپسندیدہ ہو جاتی ہے۔ کیونکہ اس میں موجود چربییلے اجزاء بیکٹیریا کے گلے سڑنے سے ٹوٹ جاتے ہیں۔ زیادہ تر لوگ جسم کی بو کو دور کرنے کے مسئلے کو داغ بدبو چیزوں سے دور نہیں کرتے بلکہ اس کو دور کرنے کے لیے جسم کو دھوئے یعنی نہاتے ہیں اور نہانے کے لیے سادہ صابن اور پانی سے بہتر کوئی شے نہیں ہے۔ ●



# علم کی تقسیم خلاف قرآن ہے

اسلام کی نشر و اشاعت کے لیے مساجد، مدارس اور خانقاہیں بہترین مراکز ہیں۔ ان مراکز کے ذریعہ اسلام کی نشر و اشاعت اور تبلیغ دین کا جو کام گزشتہ ادوار میں ہوا اس سے صرف نظر ممکن

کے نصاب درس، تعلیمی نظم و نسق اور فارغین علماء کے مستقبل کے بارے میں بحث و مباحثہ اور گفت و شنید کا سلسلہ جاری ہے اور حیرت کی بات یہ ہے کہ اسلامی مدارس کی قسمت کا فیصلہ کرنے

میں پیش پیش زیادہ تر وہی ہیں خولہ ہیں جن کا اسلامی مدارس سے براہ راست کوئی ربط نہیں اور اگر ہے تو صرف اتنی ہی کہ وہ مسلمان ہیں اور ایک مسلمان اسلامی امور میں کہاں تک دخل ہوتا ہے ہم سب جانتے ہیں۔ اسلامی امور میں دخل اندازی کے تعلق سے ایک صاحب نے بڑے سچے کی بات کہی کہ اسلام کا حال تو اس یتیم بچے کی طرح ہے جس کے سر پر ہاتھ پھیر کر ہر کوئی باپ بنا جاتا ہے۔ آپ کو حیرت ہوگی ایک مرتبہ راقم ایک ایسی ہی میٹنگ میں شریک ہوا جس میں مدارس کی قسمت

دینی اصطلاح میں اقرار توحید سے علم شروع ہوگا اور اثبات توحید پر اس کے سفر کی منزلیں ختم ہوں گی اس علمی سفر میں ایک طالب علم کو نہ جانے کن کن مراحل سے گزرنا پڑتا ہے، انفس و آفاق میں طرح طرح کے جلوہ مظاہر سامنے آتے ہیں جن کے ذریعہ ذات باری تعالیٰ کی کنہ و حقیقت کا ادراک ہوتا ہے اس توضیح کی روشنی میں علم دینی اور دنیوی دو خانوں میں تقسیم کرنے کا تصور ختم ہو جاتا ہے جو لوگ علم کو دو خانوں میں تقسیم کر کے اپنا موقف ثابت کرنے کی کوشش کرتے ہیں گویا وہ روح علم سے نابلد ہیں۔

نہیں۔ ہر صدی اپنے مخصوص کارناموں کے باعث اپنی ایک شناخت رکھتی ہے، آج کا دور قرآن بتاتے ہیں کہ اکیسویں صدی سائنس و ٹیکنالوجی کی صدی ہوگی اس صدی میں سائنس اور ٹیکنالوجی کا دور دورہ ہوگا جدید ایجادات اور جدید دریافتوں کے سبب جلوہ حق کے مظاہر مزید ابھر کر سامنے آئیں گے اس لیے ضرورت ہے کہ ملت اسلامیہ اور اسلامی درس گاہیں ان کی تحصیل اور اس کی اشاعت کی طرف متوجہ ہوں تاکہ برادران وطن کے ساتھ سائنس و ٹیکنالوجی کے

کا فیصلہ کرنا تھا مگر آپ کو یہ سن کر حیرت ہوگی کہ اس اجلاس میں دینی مدارس سے تعلق رکھنے والا کوئی عالم شریک نہیں تھا، بات صرف بحث و مباحثہ، گفت و شنید اور اصول و ضابطہ طے کرنے کی

معاطے میں شانہ بہ شانہ چل کر ان علوم کی روشنی میں اسلام کی حقانیت کا پرچم بلند کر سکیں۔ ہندوستان میں اسلامی مدارس کا حال بچھا ہوا ہے اور تقریباً بیسویں صدی کے ریلج آخر سے ان مدارس



یہ واضح رہے کہ اسلامی مدارس کا بنیادی مقصد ہی فروغِ علم ہے کیونکہ رسول کریم ﷺ کی بعثت کا بنیادی مقصد اسی علم کی نشر و اشاعت کو بیان کیا گیا ہے۔ ارشاد باری تعالیٰ ہے ”عسہم الکتاب والحکمۃ“ (سورہ المائدہ آیت: 2)

اس علم و حکمت کا بنیادی مقصد یہی ہے کہ بندے صریحاً مگر ایہوں میں نہ پڑ کر رب کی معرفت حاصل کریں تاکہ فرمان الہی کے مطابق زندگی بسر کرنے کا شعور پیدا ہو سکے۔ علم کی اسی اہمیت اور عظمت کے سبب اسلامی مدارس قائم ہوئے کئی لکھ گنتیں اور مجلس و عطا کا سلسلہ شروع ہوا، شیخ سعدی علیہ الرحمہ نے اپنے اس شعر میں اسی نکتہ کی طرف اشارہ کیا ہے۔

بچے علم چوں شمع باید مدامت  
کہ بے علم نتوان خدا را شناخت

دینی اصطلاح میں اقرارِ وحید سے علم شروع ہو گا اور اثباتِ وحید پر اس کے سفر کی منزلیں ختم ہوں گی اس علمی سفر میں ایک طالب علم کو نہ جانے کن کن مراحل سے گزرنا پڑتا ہے۔ انفس و آفاق میں طرح طرح کے جلوہ مظاہر سامنے آتے ہیں جن کے ذریعہ ذات باری تعالیٰ کی کئی حقیقت کا ادراک ہوتا ہے اس توضیح کی روشنی میں علم دینی اور دنیوی دو خانوں

میں تقسیم کرنے کا تصور ختم ہو جاتا ہے جو لوگ علم کو دو خانوں میں تقسیم کر کے اپنا موقف ثابت کرنے کی کوشش کرتے ہیں وہ یا وہ روح علم سے نابلد ہیں۔ دین کے مقابلے میں دنیا نہیں بلکہ بے دینی اور آزاد روی اور دنیا کے بالمقابل آخرت ہے جس کی طرف قرآن حکیم میں ان الفاظ میں اشارہ کیا گیا ہے:

(اے رب ہمیں دنیا میں بھلائی دے اور ہمیں آخرت میں

نہیں بلکہ انہیں عملی جامہ پہنانے کی ہے، چونکہ ان مفید مشوروں کو جو ملت اسلامیہ کے اربابِ حل و عقد صفحہ قرطاس پر مرحوم کرتے ہیں، انہیں مدارس کے ذمہ دار حضرات ہی عملی جامہ پہنا سکتے ہیں اس لئے ایسی نشستوں میں ان کی شرکت لازم ہے۔ جیسا کہ راقم السطور نے سطور بالا میں کہا کہ بات صرف مشورہ کی نہیں بلکہ عمل کرنے کی ہے۔ اس کا پس منظر یہ ہے کہ جب اسلامی مدارس سے حق رکھنے والے بعض علماء نے ان مشورہ دینے والوں سے ان مشوروں کو عملی جامہ پہنانے سے متعلق بات کی تو دین کا در در رکھنے والے یہ اربابِ حل و عقد بہت صاف پہلو تہی کر گئے اور پھر مستقبل میں ان مدارس کے ذمہ دار علماء کو مشورہ دینے کی قسمیں کھالیں۔

روایتی انداز میں جو اسلامی مدارس چل رہے ہیں، ان کی افادیت سے انکار نہیں کیا جاسکتا، لیکن یہ بات بھی اپنی جگہ مسلم

علم کو دین اور دنیا کے الگ الگ خانوں میں تقسیم کرنا علم قرآن کی روح کے خلاف ہے کیونکہ علم کے کسی بھی حصہ سے جو شخص بے بہرہ ہو اس کے سر پر زمین میں خدا کی نیابت کا تاج زریں کس طرح زیب دے گا۔

ہے کہ ہر دور میں اس عہد کے تقاضے کے مطابق اسلامی مدارس کے نظام میں تبدیلی آئی ہے اور اس کے نصاب اور طریقہ درس پر غور و خوض ہوا ہے۔ کسی زمانے میں علوم نقلیہ اور کسی زمانے میں علوم عقلیہ پورے نصاب درس پر حاوی رہا۔ آج

کل اکثر مدارس میں عربی زبان و ادب پر خصوصی توجہ دی جا رہی ہے اس تبدیلی اور نسبی ترمیم کا مقصد ظاہر ہے کہ نصاب کو عہد حاضر کے تقاضوں کے دوش بدوش کرنا ہے۔ اگر یہ معجزہ مدارس کے روایتی نظام میں شامل ہے تو پھر اس صدی کے مطالبات اور چیلنجز جو ہمارے سامنے ہیں اس کے مطابق ہم اپنے نصاب درس کو کیوں نہیں مرتب کرتے۔





میں اس تفسیری وضاحت کا مطلب یہ ہے کہ تمام سائنسی علوم ایجادات اور انکشافات سب کچھ علم کے دائرے ہی میں شامل ہیں۔ علم مالم یعلم میں بھی اسی نکتہ کی طرف اشارہ ہے۔ یعنی انھیں ہر وہ علم سکھایا گیا جو نہیں جانتے تھے۔ اس عموم میں وہ تمام سائنسی ایجادات، انکشافات، دریافتیں اور نئی تحقیقات جو زمین اور آسمان کے نیچے اور اوپر قیامت تک ہوتی رہیں گی آیت کریمہ کا یہ نکتہ اسب کو محیط ہے۔ علم کو دین اور دنیا کے الگ الگ خانوں میں تقسیم کرنا علم قرآن کی روح کے خلاف ہے کیونکہ علم کے کسی بھی حصہ سے جو شخص بے بہرہ ہو اس کے سر پر زمین میں خدا کی نیابت کا تاج زریں کس طرح زیب دے گا۔ ایک موقع سے اللہ کے نبیؐ نے صحابہ کرامؓ سے فرمایا تھا کہ اپنے میں قوت پیدا کرو اس کا مطلب یہی ہے کہ جس زمانہ میں جس چیز کا عروج ہو اگر وہ اسلام میں ناجائز اور حرام نہیں تو اس میں کمال پیدا کرو یعنی اگر تیر اندازی کا زمانہ ہے تو اس سے قوت پیدا کرو اور اگر شہد سہواری کا زمانہ ہے تو اس سے قوت پیدا کرو۔ اس حکم صریح کے باوجود اگر اسلامی مدارس کے ذمہ داران پھر بھی شک وارتباب میں مبتلا ہوں تو اس موقع پر کف حسرت ملنے کے علاوہ اور کیا چارہ ہے۔

اسلامی مدارس کے نصاب میں بعض ایسی کتابیں درس میں شامل ہیں، جن کے ادق مباحث کو صرف ذہنی ورزش کے علاوہ اور کچھ نہیں کہا جاسکتا جیسے شرح جامی، میں بحث حاصل و محسوس اور طاحسن کی بحث جعل مرکب اور جعل بسیط وغیرہ یہ ایسے مباحث ہیں جو صرف دس فیصد طلباء کی سمجھ میں آتے ہیں اور وہ بھی زیادہ دنوں تک ذہن میں محفوظ نہیں رہتے ہیں اس لیے ایسے مباحث کے بجائے ان مضامین کو شامل کرنا زیادہ قرین قیاس ہے جس میں ذہنی ورزش کم مگر نتائج کے اعتبار سے نفع زیادہ ہے اور صرف یہی نہیں بلکہ عصر رواں کے تقاضوں کے عین مطابق بھی۔ یہ واضح رہے کہ نصاب درس میں جن مضامین کی ترمیم کی بات کی

اگر دین و دنیا میں مغائر ہوتی تو اللہ رب العزت کسی بھی دیندار کو دنیا کی آسائش اور اس کی نعمتوں اور لذتوں سے محفوظ ہونے کی ہرگز دعوت نہ دیتا۔ یہ واضح رہے کہ دنیا کی وہی چیزیں ممنوع قرار دی گئی ہیں جو روح اسلام کے خلاف ہیں اور بندگان خدا کو اس سے کسی نہ کسی طرح کا نقصان وابستہ ہے، باہرہ اور بے ہرہ کے فسفہ میں اسی نکتہ کی طرف اشارہ دیا گیا ہے کہ شرعی حدود کی پاسداری کرتے ہوئے دنیا کی تمام حسین اور دلکش نعمتوں سے بہرہ ور ہونا باہرہ کا مفہوم ہے اور دنیاوی نعمتوں سے بہرہ ور ہوتے ہوئے حلی علی الصلوٰۃ کی صداکان میں گونجنے ہی تکبیر تحریمہ کا عمل بجالانا اور ایک جنبش لب سے تمام دنیا کی چیزوں کو اپنے اوپر حرام قرار دیتے ہوئے ایک حسن ازلی کی طرف اپنی توجہ مرکوز کر لینا بے ہرہ کا مطلب ہے، دنیا کی تمام رعنائیوں اور زیبائشوں سے لطف اندوز ہونے کا مقصد صرف اتنا ہے کہ اس کے سبب اس حسن ازلی کی طرف اپنی تمام تر توجہ مبذول کر سکے جو سارے عالم کا خالق اور اس کا پالنا ہار ہے۔ یہ مختصر توجیہ اس بات کا پیش خیمہ ہے کہ علم ہے اس کے یہاں کسی قسم کی تقسیم ناقابل قبول ہے اور جب یہ زاویہ نظر جنی بر صداقت ہے تو اس کا واضح مطلب یہ ہے کہ اسلامی مدارس کے ارباب حل و عقد بڑی خندہ پیشانی کے ساتھ اپنے نصاب میں ممکنہ حد تک ان تمام علوم کو شامل کر سکتے ہیں جن پر رب کی معرفت اور اس کی کنہ و حقیقت کا انحصار ہے۔ قرآن حکیم میں خلیفۃ اللہ حضرت آدم علیہ السلام کو تمام ملائکہ پر جو فضیلت حاصل ہوئی وہ صرف علم ہی کی بنیاد پر ہوئی یہاں یہ علم اپنے تمام انواع و اقسام کو شامل ہے اس میں دین اور دنیا کی کوئی تخصیص نہیں۔ ارشاد باری تعالیٰ ہے۔ علم الآدم الاسماء کلہا (البقرہ 31) حضرت آدم علیہ السلام کو اشیاء کے نام سکھائے (کٹر الایمان)

مفسرین کے بقول حضرت آدم علیہ السلام پر تمام اشیاء اور جملہ مسیات پیش فرما کر آپ کو ان کے اسماء، صفات، افعال و خواص اور اصول علوم و صناعات سب کا علم بطریق الہام عطا فرمایا



روشنی میں ہی کی جائے تو اس کے اثرات انتہائی نفع بخش ہوں گے اور انسانوں کا وہ طبقہ جو جدید ذہنیت کا علمبردار ہے ان کے لیے بھی یہ توجہ قابل قبول ہوگی۔ بلاشبہ اس طرز عمل سے اسلام کا آفاقی پیغام دور دور تک پہنچ جائے گا۔ اگر دینی مدارس کے ارباب حل و عقد عہد حاضر کے تقاضوں کو محسوس کر کے اپنے نصاب کو اس سے مزین کر لیں تو مدارس سے فارغ شدگان طلبہ نفع بخش افراد بن کر ملک و ملت کی تعمیر میں کلیدی کردار ادا کر سکتے ہیں۔ اگر مستقبل میں ان تجاویز اور دینی مدارس کے بنی خواہوں کے معروضات پر غور و خوض نہیں کیا گیا تو ہمارے ملت کے علاوہ اس وقت جس ذہنی مرعوبیت اور احساس کمتری کے شکار ہیں اور عصری علوم اور مغربی زبان و ادب سے نادانیت جو ان سے آگے بڑھنے کا حوصلہ چھین رہی ہے وہ مرعوبیت ان پر ہمیشہ مسلط رہے گی، اور موجودہ دور میں اسلام کی حق و صداقت کا پیغام اقصائے عالم میں پھیلانے کا اہم فریضہ بحسن و خوبی انجام دینا تو درکنار ایک دن وہ آئے گا کہ خود ہماری سلیس بھی دین سے بے بہرہ ہو جائیں گی جس کی تمام تر ذمہ داری کتاب و سنت کے حامل علماء اور ملت کے قائدین پر ہوگی۔

چاہے اس سے مراد علوم عقلیہ نہیں بلکہ علوم آلیہ ہیں اور قرآن و احادیث کی تفہیم میں ایک آلہ کے طور پر استعمال ہوتے ہیں اگر ان کی جگہ وہ مباحث شامل درس کیے جائیں جن کی حیثیت علم آلی کے ہی ہو مگر عہد حاضر کے تقاضوں کے عین مطابق ہو تو دوبارہ کو نصابی اعتبار سے کسی اضافی بار کا متحمل نہ ہونا پڑے گا، صرف نظم و انتظام میں جزوی ترمیم کرنی ہوگی مگر یہ رہے کہ ان مضامین کی شمولیت صرف اسی حد تک ہوگی جس سے دوسرے مضامین متاثر نہ ہوں اور ہاں بروقت تمام اداروں میں اگر یہ عمل ممکن نہ ہوں تو اس کام کے تجربہ کے لیے کچھ اہم ادارے مخصوص کر لئے جائیں اور اس خصوص میں ان اداروں کو ترجیح دی جائے جو مالی وسائل کے اعتبار سے نہ صرف مضبوط ہوں بلکہ اس کی تعلیم کا بحسن و خوبی انتظام بھی کر سکتے ہوں اور یہ شمولیت صرف مثنیٰ طلباء کے نصاب میں ہو اور خاص شمولیت کی حد تک بات نہ ہو بلکہ قرن و احادیث سے وہ مباحث جن کی سامتی توجہ کی ضرورت ہو اگر ممکن ہو تو عملی طور پر اس کی توجہ بھی سائنس کی

سے پیدا شدہ ”ارضی مقناطیسی میدان“ (Geomagnetic Field) بھی ہوتا ہے۔ جبکہ ایسی بہت سی مثالیں بھی دیکھنے کو ملتی ہیں کہ جہانداروں کو معنوی طور پر ایک جیسے ماحول میں رکھا جاتا ہے تو ان میں کسی بھی قسم کی دوریت دیکھنے کو نہیں ملتی۔ مثلاً اگر جل چروں (Planktons) کو چوبیس گھنٹے کے لیے روشنی میں رکھا جائے تو وہ پانی کی سطح پر ہی رہتے ہیں۔ چپندے کی طرف نہیں جاتے۔

آخر میں کہا جاسکتا ہے کہ کچھ معاملات کو چھوڑ کر جانداروں میں دوریت کا عمل ان کے جسم میں تہذیبوں کی وجہ سے ہوتا ہے جس میں ماحولیاتی عناصر کا اہم کردار ہوتا ہے۔ دوریت کی وجہ سے جاندار اپنے آپ کو اس طرح تیار کر لیتے ہیں کہ بدلنے والے ماحول کے مطابق اپنے آپ کو ڈھال سکیں۔ اپنے وجود کا تحفظ کر سکیں اور افزائش نسل کے ذریعہ اپنی نسل کو آگے بڑھا سکیں۔

## بقیہ : حیاتیاتی گھڑی

لیکن سمجھ لیں ایسی بھی ملتی ہیں جن میں ماحولیاتی عناصر کا دور نیت کے مظہر سے کوئی تعلق ہی نظر نہیں آتا ہے۔ مثلاً پائسن ماؤس، فلڈنگک اسکیرل (Glaucomys) اور سفید پاؤں والے چوہوں (Peromyscus) وغیرہ کو اگر لمبے عرصے تک مصنوعی طور پر ایک جیسے ماحول میں رکھا جائے تو بھی دو ایک وقت مقررہ پر ایک خاص عمل دہراتے نظر آتے ہیں۔ ان جانوروں کے ذریعہ دہرائی جانے والی دورانیت ان کی موروثی خصوصیات کی وجہ سے ہوتی ہیں۔ اس لیے اس قسم کی دوریت کو موروثی دورانیت (Inherent Periodicity) کہا جاتا ہے۔ ایسا خیال ہے کہ اس طرح کی دورانیت کے لیے ایک بڑی وجہ زمین کے گھومنے کی وجہ



## بچوں اور نو عمروں کی غذا

ضرور پلاتا جائے۔ جب بچہ بڑا یعنی 3 سے 6 سال کا ہو جائے تو دودھ کی مقدار کم کر سکتے ہیں اور باقی سب کھانے زیادہ مقدار میں کھلا سکتے ہیں۔ اس عمر میں کچی سبزیوں اور پھلوں کی مقدار بڑھا دیں۔ 5 سال کی عمر میں ہر طرح کی سبزی اور پھل کھلانے چاہئیں۔ اس عمر میں گوشت، مرغی اور مچھلی وغیرہ زیادہ مقدار میں کھائی جاسکتی ہے۔ اسی طرح زیادہ کھجی میں پکے ہوئے طوؤں اور مٹھائیوں کے علاوہ زیادہ تر مٹھائی چیزیں کھائی جاسکتی ہیں۔ اسی طرح کھجی کی مقدار بھی بڑھائی جاسکتی ہے۔ شرابا، سبزی، روٹی، اور گوشت وغیرہ غذا میں دیا جائے۔ اس کے علاوہ جیسے جیسے بچے کی عمر بڑھتی جائے تمام غذائی اجزاء اسی طرح دیئے جائیں۔ البتہ ان کی مقدار بڑھائی جاسکتی ہے۔ بچے کو 7 سے 12 سال کی عمر میں خشک میوے اور کھجی میں پکی ہوئی غذائیں کھائی جاسکتی ہیں۔

مندرجہ ذیل غذائی چارٹ روزانہ کی غذائی فہرست کے لیے مددگار ہو سکتا ہے۔

بچوں کو شروع سے تمام غذائیں کھانے کی عادت ڈالنی چاہئے۔ اکثر بچوں کو چند کھانے ناپسند ہوتے ہیں، اس کے لیے بہتر یہ ہے کہ کچھ عرصے کے لیے وہ نہ کھلائے جائیں۔ پھر آہستہ آہستہ بچوں کو ان کا عادی بنانے کی کوشش کریں۔ زیادہ کھانے پر ہر وقت زور دینے سے بھی اکثر بچوں کو کھانے سے گریز کرتے دیکھا گیا ہے۔ نئے کھانے ہانسنے کا خیال رکھتے ہوئے غذائیں آہستہ آہستہ شامل کرتے رہنا چاہئے۔ ایک سال کے بعد بچے کو دن میں تین وقت کھانا کھانے کی عادت ڈالنی چاہئے۔ ناشتے، دوپہر کے کھانے اور رات کے کھانے کے درمیان بچے کو دودھ، بسکٹ، پھلوں کا رس وغیرہ دیں۔ دوسرے سال میں بچہ سبزیوں، روٹی، انڈا، قیر، کسٹرڈ اور فیرفی وغیرہ کھا سکتا ہے، سبزیوں جیسے پالک، گاجر، آلو وغیرہ اہل کر کھلائے جاسکتے ہیں۔ اسی طرح گوشت اور قیر وغیرہ بغیر سالے کے اور بہت کم کھجی میں پکا کر کھلایا جاسکتا ہے۔ 2 سال کے بچے کو دن بھر میں کم از کم ایک کلو گرام دودھ

12 سال سے 1 سال کی عمر کے بچوں کی غذا کا یومیہ چارٹ

ایک دفعہ میں کھائے جانے والے کھانے کی مقدار

| غذائیں | ایک دن میں کھانوں کی تعداد | 1 سال             | 2-3 سال           | 4-5 سال           | 6-9 سال           | 10-12 سال         |
|--------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| دودھ   | چار مرتبہ                  | نصف پیالی ہر دفعہ | نصف پیالی ہر دفعہ | نصف پیالی ہر دفعہ | نصف پیالی ہر دفعہ | نصف پیالی ہر دفعہ |
| انڈا   | چار مرتبہ                  | ایک مکمل انڈا     | ایک مکمل انڈا     | ایک مکمل انڈا     | ایک مکمل انڈا     | ایک مکمل انڈا     |



| گوشت (مرغی یا مچھلی)                             | دو تا تین مرتبہ   | کھانے کے دو پیچھے | کھانے کے دو پیچھے | دو اونس           | دو تا تین اونس    | تین تا چار اونس   |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| پھل اور سبزی مالے وغیرہ کا جوس (وٹامن سی کے لیے) | چار مرتبہ         | ایک تہائی پیالی   | نصف پیالی         | نصف پیالی         | نصف پیالی         | نصف پیالی         |
| سبزی اور پھل (وٹامن اے کے لیے)                   | 2 تا 1 مرتبہ      | کھانے کے دو پیچھے | کھانے کے دو پیچھے | ایک چوتھائی پیالی | ایک چوتھائی پیالی | ایک تہائی پیالی   |
| دوسرے پھل مثلاً سیب، آدو وغیرہ                   | ایک مرتبہ         | ایک چوتھائی پیالی | ایک تہائی پیالی   | نصف پیالی         | ایک پورا سیب      | ایک پورا سیب      |
| دوسری سبزی مثلاً آلو، مٹر، دالیں وغیرہ           | ایک مرتبہ         | کھانے کے دو پیچھے | کھانے کے دو پیچھے | ایک چوتھائی پیالی | ایک چوتھائی پیالی | ایک تہائی پیالی   |
| چاول، روٹی وغیرہ                                 | چار مرتبہ         | نصف ٹوسٹ          | ایک ٹوسٹ          | ڈیڑھ ٹوسٹ         | ایک تا دو ٹوسٹ    | دو ٹوسٹ           |
| کپے ہوئے چاول                                    | ایک چوتھائی پیالی | ایک چوتھائی پیالی | ایک تہائی پیالی   | نصف پیالی         | نصف پیالی         | تین چوتھائی پیالی |
| دلیا کارن فلیکس یا سو جی حلوہ                    | نصف اونس          | تین چوتھائی اونس  | تین چوتھائی اونس  | ایک اونس          | ایک اونس          | ایک اونس          |

گھی، تیل، مکھن، شکر وغیرہ حسب ضرورت جسم اور عمر کے مطابق کیلوری کی ضرورت پوری کی جاسکتی ہے۔

بڑھتے رہتے ہیں۔ چنانچہ دونوں کی اس عمر میں پروٹین، وٹامن اور حراروں کی زیادہ ضرورت ہوتی ہے۔ لہذا اس عمر میں غذائیت سے بھرپور غذائیں زیادہ مقدار میں دینی ضروری ہیں۔ دودھ، دہی اور لسی غذائیں ضرور شامل ہونی چاہئے۔ عموماً دیکھا گیا ہے کہ اس عمر کی لڑکیوں کو زیادہ کھانے کا شوق نہیں ہوتا۔ بلکہ وہ کھنی چیزیں اور کاکا کولا وغیرہ پینے کی شوقین ہوتی ہیں، حالانکہ انھیں تمام غذائی اجزاء سے بھرپور غذا کی ضرورت ہوتی ہے۔ غذائی بے احتیاطیوں کی وجہ سے ہی لڑکوں کو اکثر ایسی ہی شکایت ہو جاتی ہے۔ (باقی صفحہ 24 پر)

1 چائے کے چمچ شکر میں 20 کیلوریز اور گھی، مکھن اور تیل میں 45 کیلوریز تو پائی ہوتی ہے۔ ایک تہائی پیالی کھیر یا کسٹردیا آئس کریم یا کھانے کے پیچھے جیلی یا بسکٹ میں 100 کیلوریز حرارت ہوتی ہے۔ یہ غذائیں کیلوریز کی ضرورت کے مطابق دی جاسکتی ہیں۔ 13 سے 16 سال تک کی عمر کے بچے کا جسم تیزی سے بڑھتا ہے۔ لڑکیوں کو عموماً ماہوار شروع ہو جاتی ہے۔ اس لیے ان کو زیادہ تر ایسی غذائیں دینی چاہئیں جن میں لوہے کی مقدار زیادہ ہو، لڑکیوں کو لڑکوں کی نسبت جلد بڑھتی ہیں اور 16 سال تک عموماً ان کی نشوونما تقریباً مکمل ہو جاتی ہے۔ لیکن لڑکے اس کے بعد بھی

# بالوں کی دیکھ بھال

کہہ سکتے ہیں کہ زندگی کے معمولات میں صحیح اصولوں کے نہ ہونے سے نیز غیر مناسب غذائی اشیاء کے استعمال سے بھی پورا جسمانی نظام متاثر ہوتا ہے۔ جس کے نتیجے میں بالوں کے بڑھنے کی قوت پر اثر پڑتا ہے۔ اس طرح یہ ضروری ہے کہ خواتین متوازن غذا (Balanced Diet) لیں۔ کچھ خواتین اپنے بالوں کو خشک

رکھتی ہیں، یہ بالوں کے لیے مناسب نہیں ہے۔ بالوں میں تیل نہ لگانا بھی ایک فیشن بن گیا ہے جس کی وجہ سے بالوں کو قوت نہیں ملتی۔ حقیقت یہ ہے کہ بالوں میں تیل لگانے سے سر میں درد نہیں ہوتا اس سے گنجاہن بھی نہیں بڑھتا اور سفید بال بڑھنے کا خطرہ کم ہو جاتا ہے۔ وہیں دوسری جانب بالوں کی بڑی مضبوط ہوتی ہیں۔ جسم میں خون کی کمی سے بھی سر کے بال کمزور ہو جاتے ہیں

## بالوں کو بہتر کیسے بنائیں

بالوں کو بہتر بنانے کے لیے ہماری ماں بہنوں، خواتین کو چاہئے کہ وہ مندرجہ ذیل باتوں کا خاص خیال رکھیں:

- 1- سر کو ہر روز صابن سے دھونا
- 2- گیلے سر میں تیل نہ لگانا
- 3- اگر چاہیں تو اندھے کی سفیدی کو بالوں میں لگائیں۔ اس سے آپ کی روشی کا خاتمہ ہو جائے گا۔
- 4- گرمیوں کے موسم میں سورج کی روشنی سے سر کو بچائیں تاکہ سر میں مزید خشکی نہ پڑے۔
- 5- شیمپو کا زیادہ استعمال نہ کریں۔ اس سے بال کمزور ہوتے ہیں اور مسائل کی ابتدا ہو جاتی ہے۔

خواتین اپنے بالوں کے گرنے کا ذکر آئے دن آپس میں کرتی رہتی ہیں لیکن زیادہ تر خواتین کو معلوم نہیں کہ ان کے بالوں کے گرنے کی اصل وجہ کیا ہے۔ اس میں ان کی زندگی کے طور طریقے کا بڑا دخل ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر بہت سی خواتین کافی رات تک جاگنے کی عادی ہوتی ہیں۔ گھریلو کام جلدی ختم کیے

جاسکتے ہیں لیکن دیر تک سونا کتنی سی خواتین کا معمول بن گیا ہے۔ کچھ کو نیند نہ آنے کا گلہ ہوتا ہے جس سے ان کی ذہنی پریشانیوں میں اضافہ تو ہوتا ہی ہے ساتھ ہی اس کا اثر جسمانی نظام نیز بالوں پر بھی پڑتا ہے۔ اس سے بھی انکار نہیں کہ رات دیر تک جاگنے کے بعد صبح دیر تک سوئے رہنے سے ان کی تھکن باقی رہتی ہے اور اس سے بال اگانے والے گینڈس (Glands) متاثر ہوتے ہیں۔

اور دیگر جسمانی کمزوریاں بھی بالوں پر اثر انداز ہو جاتی ہیں۔ ہر انسان کے بالوں کے بڑھنے کا وقت مختلف ہوتا ہے۔ بالوں کی بڑھوار کا دور (Growth Period) جس قدر طویل ہوگا بالوں کی لمبائی اسی قدر زیادہ ہوگی۔ اس کے بعد کی حالت کو تبدیلی کا دور (Period Of Modification) کہتے ہیں۔ اس دور کی مدت ہر ایک انسان کے لیے ایک جیسی ہوتی ہے اس کی تیسری حالت کو

جس کے نتیجے میں بال کمزور ہونے لگتے ہیں۔ اس کے علاوہ ذہنی تناؤ، زیادہ بھوکا بننا یا کافی دیر تک بھوک کو برداشت کرنا، قلی ہوئی چیزوں کو بطور غذا زیادہ استعمال کرنا یا ہنسے پر تو خراب اثر ڈالتا ہی ہے لیکن اس سے دوسرے جسمانی معمولات بھی اثر انداز ہوتے ہیں۔ جسمانی حرارت میں اضافہ ہوتا ہے جس کے نتیجے میں یا تو سر کے بال گرنے لگتے ہیں یا پھر سفید ہو جاتے ہیں۔ اس طرح ہم یہ



سے ہوتا ہے۔ میلینوسائٹ (Melanocytes) نامی سیلیں جو جسم کی اوپری کھال میں ہوتے ہیں۔ وہ اس مادے یعنی میلین کو پیدا کرتے ہیں۔ جسم میں ٹائروسین (Tyrosine) نامی ہارمون کی مقدار اگر کم پڑے تو میلین بہت کم پیدا ہوتا ہے۔ بالوں کا سفید ہونا بڑھتی عمر کی نشاندہی بھی کرتا ہے کیونکہ بوزھا ہونے پر انسان کے جسم میں ہارمونوں کی مقدار کم ہونے لگتی ہے۔ ●

### بقیہ: بچوں اور نوجوانوں کی غذا

17 سے 20 سال کی عمر میں نشوونما کی رفتار کم ہو جاتی ہے، پھر بھی لڑکیوں کو زیادہ توانائی بخش غذائی ضروری ہے۔ ان کی غذائی عادات ایسی ہونی چاہئیں کہ تمام قسم کے کھانے کھائیں۔ اس کے علاوہ انھیں خود بھی معلوم ہونا چاہئے کہ انہیں کسی قسم کی غذاؤں کی ضرورت ہے۔ والدین کو چاہیے کہ بچوں کو شروع ہی سے بہتر غذائی عادات ڈالیں۔ ان کو جلدی جلدی اور زیادہ بڑے نوالے کھانے سے منع کریں ورنہ ہاضمہ خراب ہونے کا اندیشہ ہوتا ہے۔ بچے کو سکھائیں کہ وہ آرام سے مینہ کر اور بڑی اچھی طرح چب چبا کر کھانا کھائے۔ بچے کو اتنا نہ کھیلنے دیں کہ وہ بہت زیادہ تھک جائے اور ٹھیک سے کھانا نہ کھا سکے۔ بچے جب کھارے ہوں تو انھیں بار بار نوکنا اور ڈانٹنا نہیں چاہیے۔ اس سے بھی کئی قسم کی جسمانی اور دماغی پیچیدگیاں پیدا ہو جاتی ہیں۔ پانی بہت پلائیں۔ زیادہ چاکلیٹ اور مشائیاں وغیرہ کھانے کے درمیان نہ کھانے دیں۔ البتہ کھانے کے بعد میٹھا اور تھوڑی بہت مشائیاں بھی دی جاسکتی ہیں۔ جو بچے زیادہ مشائیاں کھاتے ہیں ان کی بھوک مرجاتی ہے اور ان کی نشوونما سست ہو جاتی ہے۔ بعض بچے مونہا پکا شکار ہو جاتے ہیں۔

آرام کا دور (Relaxation Period) کہتے ہیں۔ دوسری حالت کی طرح تیسرا دور بھی طے ہوتا ہے۔ اس حالت میں بال پوری طرح سے نہ تو بڑھتے ہیں اور نہ ان میں کوئی تبدیلی رونما ہوتی ہے۔ اس دور کے ختم ہونے پر پڑھوار کا دور پھر سے شروع ہوتا ہے۔ اس طرح بچپن سے لے کر ساری زندگی انسان کے بال انہی تین ادوار سے گزرتے رہتے ہیں۔ اور ہر مرتبہ ایک دور پورا کرنے کے بعد پرانے بال گر جاتے ہیں اور ان کی جگہ پر نئے بال نکل آتے ہیں۔ آپ نے شاید کبھی غور کیا ہو کہ ہر ایک بال کی لمبائی ایک جیسی نہیں ہوتی ہے۔ اس لیے بالوں کا بڑھنا ایک دوسرے سے مختلف ہوتا ہے۔ ماہرین کے اندازے کے مطابق ایک مہینے میں بال اوسطاً ایک سینٹی میٹر بڑھتے ہیں۔ یہ عام طور پر ہمیشہ ایک جیسے گھنے نہیں رہتے۔ کچھ برسوں کے بعد بالوں کا گرتا شروع ہو جاتا ہے۔ اس کی وجہ روسی بھی ہو سکتی ہے۔ روسی اصل میں سر کی جلد پر جھلکے کی شکل میں موجود ہوتی ہے جو بالوں کے صاف نہ ہونے کی وجہ سے ان میں جمع ہو جاتی ہے۔ یہ روزانہ نہانے سے اترتی رہتی ہے۔ کچھ خواتین روسی کو صاف کرنے کے لیے تیل کا استعمال کرتی ہیں، اس سے روسی چھپ جاتی ہے مگر لکنا مشکل ہو جاتا ہے۔ کچھ خواتین کا یہ بھی خیال ہے کہ دسی سے سردھونے یا گھی لگانے سے روسی ختم ہو جاتی ہے یہ بالکل سچ نہیں ہے۔ اس سے روسی میں اور بھی اضافہ ہوتا ہے۔ بال کا بڑھنا کسی حد تک جسم میں پروٹین کی موجودگی اور ہارمون کنٹرول پر ہوتا ہے۔ بالوں کا رنگ میلین (Melanin) کے پیدا ہونے کی وجہ

دوسرا اکل ہنداردو کتاب میلہ

تصحیح

گزشتہ شمارے میں میلے کی تاریخ غلطی سے 11:13 نومبر لکھ دی گئی تھی (صفحہ 34) میلے کی صحیح تاریخ 11:13 نومبر ہے۔ قارئین نوٹ فرمائیں۔ ادارہ غلطی کے لیے معذرت خواہ ہے۔



# لاشوں کو محفوظ کرنے کا مصری فن اور اس میں نباتاتی اشیاء کا استعمال

مجاہدات میں شمار ہوتا ہے اس ہرم کو کو فو (Cheops) نام کے فرہم کے زمانے کے روئے ایک لاکھ مزدوروں کی مدد سے دس سال کے عرصہ میں تعمیر کرایا تھا۔ اس کی بلندی ایک سو چھیالیس میٹر بتائی جاتی ہے جس میں اوسطاً وحاشیہ ثن وزن کے تیس لاکھ پتھر استعمال کیے گئے ہیں۔

مصر میں لاشوں کو مومیانے کے فن پر قدیم یونان کے بعض مورخین نے کافی تفصیل سے روشنی ڈالی ہے ان میں ہرودوٹس (425 ق م) ڈیوڈورس (25 ق م) اور اتھینی (200ء) کی تفصیلات خاص طور سے قابل ذکر ہیں۔ انہی تفصیلات کی بنیاد پر اور نئی سائنسی تحقیقات کی روشنی میں چند بہت ہی اہم کتابیں لکھی گئی ہیں۔

مصر میں لاشوں کو مومیانے کے کئی طریقے رائج تھے جس کا انحصار سرنے والے کی حیثیت پر ہوتا تھا۔ شاہی خاندان کے اعلیٰ منصب والے کی لاش میں زیادہ قیمتی نباتاتی اشیاء استعمال ہوتی تھیں جبکہ کم منصب والے کے لیے کم خرچ طریقے اپنائے جاتے تھے، سب سے قبل لاش کے سر (کھوپڑی) سے بھیجے نکال لیا جاتا تھا، اس کام کے لیے لوہے کی ایک سلاخ ترجمی نوک کے ساتھ تختے کے ذریعے سر کی جانب ڈالی جاتی تھی اور آہستہ آہستہ سارا مغز کھینچ لیا جاتا تھا، اس کے بعد کھوپڑی کو یا تو تار پین کے تیل سے یا پھر سدر کے تیل (Cedar Oil) سے صاف کر لیتے تھے تاکہ مغز کا کوئی حصہ اندر نہ رہنے پائے۔ اس طرح خالی کھوپڑی میں کچھ مسالوں کے ساتھ سدر (Cedar) کی لکڑی کا براہہ بھر دیتے تھے۔ ناک اور کان کی خالی جگہوں پر پیاز کی گانٹھیں رکھ کر ان پر ناک اور کان کے نشانات کسی رنگین شے سے بنادینے جاتے تھے۔

قدیم مصری محفوظ کی ہوئی لاشیں (Mummies) (فارسی: مومیا) جہاں ایک جانب مومیانے (Embalming) کے فن پر روشنی ڈالتی ہیں، وہیں دوسری جانب مصری تاریخ کے مختلف پہلوؤں کو بھی اجاگر کرتی ہیں۔ لاشوں کو مومیانے کا طریقہ مصر کے نسل شاہی (Dynasty) کے دور کی ایک نمایاں خصوصیت رہی ہے۔ یہ دور جو فرعونیی جاہ و جلال، صنعت و حرفت کے علاوہ جوہر و تتم کی بنا پر بڑی شہرت رکھتا ہے، 3200 سال قبل مسیح سے شروع ہو کر 525 سال قبل مسیح پر ختم ہوتا ہے۔ اس دور سے قبل یعنی تقریباً پانچ ہزار سال پیشتر عام طور سے لاشوں کو پیدائشی وضع میں لاکر اور بھی نمک (عربی قلی) میں سکھا کر ریت کی گہری قبر میں چھپا دیا جاتا تھا۔ لیکن نسل شاہی کے دور میں لاشوں کو محفوظ کرنا ایک زبردست فن کی شکل اختیار کر گیا۔ خاص طور سے شاہی خاندان کے افراد کی لاشوں کو بڑے اجتنام کے ساتھ محفوظ کیا جانے لگا اور عوام کو باور کرایا جانے لگا کہ شاہی لاشیں محفوظ ہونے کے بعد ویسے ہی اثرورسوخ رکھتی ہیں جیسا کہ موت سے قبل۔ یہ لاشیں بڑے ترک و احتشام کے ساتھ وسیع اور کشادہ کمروں میں رکھی جاتی تھیں۔ چاروں طرف قیمتی ہیرے اور جواہرات نیز ضروریات زندگی کے سامان (برتن وغیرہ) اس انداز میں سجائے جاتے تھے کہ ماحول میں زندگی کا احساس پایا جائے۔ ان کمروں نے بعد میں مینار نما مخروطی شکل کے مملات کی صورت اختیار کر لی جنہیں آج ساری دنیا ہرام (Pyramids) کے نام سے جانتی ہے۔ ایسا ہی ایک ہرم قاہرہ سے چند میل دور ابو الہول (Sphinx) نامی بت کے قریب واقع ہے جو دنیا کے



جاتا تھا۔ اس لیپ کے اہم اجزاء تھے لوبان (Olibanum) عربی لبان، کشش (Raisin) عربی زیب، رومی مصطکی (Mastiche) عرعر اور عناب کے پھل۔ مرکی اور کھجور کی شراب۔ بعض مورخین کا کہنا ہے کہ کوئی میں سولہ اجزاء ہوتے تھے۔ بہر حال لیپ لگا کر لاش کو اچھے قسم کے کپڑے (Linen) کی پٹیوں سے اس طرح لپیٹتے تھے کہ کم سے کم پچیس پر تیس ضرور ہو جائیں۔ چند لاشیں ایسی بھی ملی ہیں جن میں مٹل سے بھی زیادہ باریک کپڑا پایا گیا۔ ایسا لگتا ہے کہ اُسی (Flax) کے پودے سے کپڑا بنانے کا فن قدیم مصر میں زبردست ترقی کر چکا تھا۔ بعض لاشیں (مومیائی) ایسی بھی پائی گئی ہیں جن میں کپڑے کے بجائے ایلوہ کی پتیاں استعمال میں لائی گئی ہیں۔ کچھ لاشیں ایسی بھی دستیاب ہوئیں جن کی ہتھیلیاں، ٹکڑے اور ناخن رنگے ہوئے تھے، جس سے اس امر کا اندازہ ہوتا ہے کہ شاید اہم شخصیتوں کی لاشوں کے لیے ایسا کیا جاتا تھا۔ فرعونِ دور کے آخری زمانہ کی جولاشیں ملی ہیں ان میں سے کافی ایسی ہیں جن کا پورا جسم رنگین تھا۔ مردانہ لاشیں سرخ تھیں جو (مہندی) کی پٹیوں سے رنگی گئی تھیں، جبکہ زنانی لاشیں زرد تھیں جو غائبانہ دور کی پٹیوں یا زعفران سے رنگی ہوئی تھیں۔ لاشوں (Mummies) کو بڑے اہتمام سے تابوت (Coffin) میں رکھا جاتا تھا، یہ تابوت یا توسدر (Cedar) کی لکڑی کے بنے ہوتے یا پھر عرعر (Juniper) کے تختوں سے بنائے جاتے تھے جن میں درخت عناب کی لکڑیوں کی کیلیں جڑی جاتی تھیں۔ تابوت کے کناروں کو صمغ عربی (Gum Arabic) سے بھر کر اس کی لکڑی پر اچھی طرح سے میہ سالیہ (Storax)، سلاخس یا رومی مصطکی (مصطکی) کی وارنش کی جاتی تھی۔

2985 قبل مسیح سے لے کر 730 قبل مسیح کے دوران مصر میں شاہی (فرعون) لاشوں کو مومیانے (Embalming) کا فن اپنے عروج پر پہنچ چکا تھا۔ اس کے بعد اس کی اہمیت کم ہوتی گئی۔ غالباً فرعونِ وقت یہ سمجھنے پر مجبور ہو گئے کہ مومیانے سے وہ زندہ و جاوید بن سکیں گے۔

مر کے علاوہ جسم کے دوسرے حصوں کو صاف کرنے کے کئی طریقے اپنائے جاتے تھے۔ ایک طریقے میں توجیر الگا کر جسم کو بایں پیو سے کھول لیا جاتا تھا اور ساری آنتوں نیز معدہ اور جگر وغیرہ کو باہر نکال لیتے تھے لیکن دل کو اپنی جگہ پر ہی رہنے دیا جاتا تھا، ایک دوسرے طریقے کے تحت لاش کی پشت (باب البدن) کے راستہ سے سدر کے تیل کو جسم میں بھر کے راستہ بند کر دیتے تھے، کچھ عرصہ بعد جب راستہ کھولا جاتا تو ساری آنتیں خود بخود باہر آ جاتیں۔ ایک تیسرا نسبتاً سستا طریقہ یہ تھا کہ پیٹ دبا کر آنتیں باہر نکال لی جاتی تھیں۔ بہر حال ان تینوں میں سے کسی ایک طریقے سے آنتوں کو باہر نکال کر چار مرتبائوں میں بھر لیا جاتا اور ان کو لاش کے پاس رکھ دیا جاتا تھا۔ بعض لاشوں کی آنتیں چمڑے کی تھیلی میں بھی بھری جاتی تھیں اور اس تھیلی کو لاش کی ٹانگوں کے بیچ میں رکھ دیا کرتے تھے۔ لاش کے اندرونی حصہ کو خالی کر کے اسے کھجور کی شراب سے خوب دھوتے تھے تاکہ اندر مگندگی باقی نہ رہے بعد ازاں اس میں مختلف نباتاتی اشیاء اس طرح بھر دیتے تھے کہ جسم کے خدو خال اپنی قدرتی حالت میں دکھائی دیں۔ بھری جانے والی اشیاء میں قابل ذکر ہیں مرکی (Myrrh)، روغن بلسان (Balsam Gilead) عربی دہن البلسان، ایلوہ (Aloes) عربی، مصطکی، خوشبودار سدر (Cedar) اور عرعر (Jun per)، لکڑیوں کا براہ، اندرائین (Colocynth) عربی حظل، دار چینی (Cinnamon)، اور تاج (سُج پات)۔ ان اشیاء کو بھرنے کے بعد پیٹ کو سی دیا کرتے اور جسم کو تیس (30) دن تک جی نمک (عربی قہی) میں رکھ کر اچھی طرح سکھایا جاتا تھا۔ ڈیوڈورس نے تحریر کیا ہے پوری طور سے مومیانے کے عمل میں ستر دن کا وقفہ گنا ضروری سمجھا جاتا تھا۔ اسی دوران گویا کہ مذہبی تقریبات کا سلسلہ بھی جاری رہتا۔ جسم کو خشک کر لینے کے بعد اوپری حصے پر کوئی (Kuphi) نام کا ایک لیپ اچھی طرح مل دیا

# والدین کے لیے خصوصی ہدایات

کسی رد عمل کا اظہار نہ کرنا بھی ٹھیک حرکت نہیں ہے۔ یہ طریقہ کار حقیقتاً کسی فرسٹریشن پر انتہائی دردناک جذباتی رد عمل ہوتا ہے، جس میں بچہ اپنی طرف سے پوری طرح حق بجانب ہوتا ہے۔ ہمارے لیے ضروری ہے کہ اس بات کا جائزہ لیں کہ کہیں ہم اپنی توقعات اور اپنے ضوابط کے سلسلے میں کوئی غلطی تو نہیں کر رہے ہیں۔ اگر ہم یہ سمجھیں کہ ہم اپنے قوانین و ضوابط اور سختی میں حق بجانب ہیں تو ہم سکون سے اس پر عمل پیرا ہیں اور منطقی طریقے سے بچے کو یہ ذہن نشین

کرانے کی کوشش کریں کہ اس کی جذباتی تکلیف کا سبب اس کی فرسٹریشن نہیں بلکہ وہ خود ہے۔ بد قسمتی سے بہت سارے بچے بہترین دلائل کے باوجود پُر سکون رہنا نہیں سیکھیں گے، انھیں اپنے اس طرز عمل پر قائم رہنے دینا چاہئے۔ ایسے ماں

باپ جو بچے کے اس طرز عمل پر پُر سکون رہتے ہیں آسانی سے بچے کی اصلاح میں کامیاب ہو جائیں گے لیکن جو والدین بچے کی ان حرکات پر غصے میں آجاتے ہیں انھیں اس میں دیر لگے گی۔

جب بچوں سے ان کا طرز عمل ٹھیک کرنے کے لیے کہا جاتا ہے تو آغاز میں وہ اس درخواست پر اپنے منفی رد عمل کا اظہار کرتے ہیں۔ اپنے پرانے طرز عمل پر قائم رہنا اسے بدلنے سے زیادہ آرام دہ ہوتا ہے۔ یوں کوئی نئی چیز سیکھنے سے پہلے بچے سے

ایسا لگتا ہے کہ بچوں کے لیے والدین کو یقینی طور پر ہلا دینے والا ایک طریقہ یہ ہے کہ وہ ہچکیاں لے کے ردنا شروع کر دیں۔ اپنے ہل نوچیں، خود کو نیچے گرالیں اور یہ ظاہر کریں کہ ان سے غیر انسانی سلوک کیا گیا ہے۔ اگرچہ جب کوئی بچہ ایسی حرکت کر رہا ہوتا ہے تو انتہائی مضحکہ خیز لگتا ہے۔ لیکن اس سے آج کل کے اکثر والدین یہ سمجھنے لگتے ہیں کہ ان کا بچہ واقعی جذباتی خلفشار کا شکار ہے اور اگر وہ بچے سے نرمی کا مظاہرہ نہیں کریں گے تو بچے کی شخصیت پر اتنے برے اثرات پڑیں گے کہ اس کی ہونیت اور جوانی بدتر ہو جائیں گی۔ بات کرنے کا مطلب یہ نہیں کہ یہ بچے اپنے رد عمل کو بڑھا چڑھا کر ظاہر کر رہے ہوتے ہیں بلکہ حقیقتاً وہ اپنے آپ کو واقعی اتنی بری صورت حال کا شکار سمجھتے رہے

یقیناً جب بچہ کسی بات پر اس طرح ہچکیاں لے لے کر رو رہا ہوتا ہے تو اس کے لیے بڑا سخت وقت ہوتا ہے لیکن اگر ایسے موقع پر والدین ہمدردی اور نرمی کا مظاہرہ کریں تو بچہ بار بار ایسے کرے گا اور یوں یہ عادت کم ہونے کی بجائے زیادہ ہوگی۔

ہوتے ہیں جو بہت اکثر ماں باپ نہیں سمجھتے وہ یہ ہے کہ بچے کا یہ رویہ کوئی بہت نقصان دہ نہیں ہوتا۔ یقیناً جب بچہ کسی بات پر اس طرح ہچکیاں لے لے کر رو رہا ہوتا ہے تو اس کے لیے بڑا سخت وقت ہوتا ہے لیکن اگر ایسے موقع پر والدین ہمدردی اور نرمی کا مظاہرہ کریں تو بچہ بار بار ایسے کرے گا اور یوں یہ عادت کم ہونے کی بجائے زیادہ ہوگی۔

بچے کی طرف سے کیے جانے والے ان جذباتی مظاہروں پر



## ہماری پریشانی ان کا انعام ہوتی ہے

بچے پر اس بات کا اظہار کہ وہ ماں باپ کو پریشان کرنے میں کامیاب ہو گیا بڑا سکون آور ہوتا ہے۔ غصے میں آیا ہوا بچہ اس وقت تک کوئی بھی پریشانی برداشت کر لیتا ہے جب تک اسے پتہ ہو کہ ماں باپ بھی سکون میں نہیں ہیں۔ والدین ہوں یا بچہ، یہ بڑی پاکلانہ حرکت ہے کہ وہ دوسرے کو تکلیف پہنچانے کے چکر میں اپنی تکلیف سے بے پروا ہو جائیں۔ صحیح یا غلط بہر حال یہ ایک عام اور غیر منطقی انسانی رویہ ہے۔

بچے کی تافریر داری پر غیر شخص رد عمل بچے کی تکلیف پر اسے کوئی انعام نہیں مہیا کرتا، اگر سمجھانے پر بچے کی غلط حرکات پر سزا کے طور پر ماں اسے غصے میں آئے بغیر سونے کے لیے بھیج دے تو بچہ شکایت نہ کرنا سیکھ جائے گا کیونکہ اسے علم ہو گا کہ دوسری صورت میں وہ بھوکا رہے گا۔ لیکن اگر ان شکایات پر ماں غصے میں آجائے تو بچہ کسی بھی وقت یہ ہتھیار استعمال کرنے سے گریز نہیں کرے گا۔

## بچوں کی بہت ہی کم محرومیاں

### والدین سے متعلقہ ہوتی ہیں

بحیثیت والدین ہمارا فرض بنتا ہے کہ بچوں کو اس قسم کی شدید اور طویل محرومیوں سے بچائیں جو ان کی موجودہ یا آئندہ زندگی کو متاثر کر سکتی ہوں۔ ہم ان کی خوراک اور لباس کا انتظام کرتے ہیں تاکہ وہ جسمانی طور پر زندہ رہ سکیں۔ ہم انھیں اسکول بھیجتے ہیں سیر و سیاحت پر لے کر جاتے ہیں اور کھیلنے کے لیے بھیجتے ہیں تاکہ وہ معاشرے کا حصہ بننا سیکھ سکیں۔ بہت سے والدین یہ سوچتے ہیں حق بجانب ہوتے ہیں کہ بچے کی معاشرتی ضروریات سے محرومیاں ایک غیر صحت مند رویہ ہے۔

کون سی محرومیاں اہم ہیں اور کون سی نظر انداز کی جاسکتی ہیں؟ یقیناً والدین کو بچے کی ہر خواہش پر پریشان ہونے کی

مزاحمت کی توقع رکھنا بڑی فطری بات ہے۔ اس دباؤ پر بچے کا فطری رد عمل یہ ہو گا کہ اس کا پرانا طرز عمل پختہ ہو جائے گا۔ وہ یہ سمجھے گا کہ ماضی میں جن باتوں میں وہ کامیاب رہا ہے آئندہ بھی ان میں کامیاب رہے گا۔ اور اگر آج ان باتوں میں وہ کامیاب نہیں تو شاید اس کی وجہ ان پر سختی سے قائم نہ رہنا ہے۔ اگر ماضی میں اس کے رونے کی وجہ سے اس کی ماں اسے سیر پر لے جاتی تھی تو وہ کل کم نہیں رونے کا اگرچہ اس کی ماں نے کہا ہے کہ رونے پر اسے سزا ملے گی۔ بلکہ وہ زیادہ رونے کا کیونکہ رونے سے اس کی بات ہمیشہ مانی جاتی تھی سو اب کیوں نہیں مانی جائے گی۔ یوں بچے کی طرف سے یہ بڑا منطقی جواز ہے۔ وہ بہتر ہونے سے پہلے اور زیادہ خراب ہو گا، اور وہ انتہاؤں پر جا سکتا ہے۔ بچہ اپنے پچھلے رویے پر پہلے سے زیادہ سختی سے قائم رہے گا جب کہ اس کے والدین اس پر اسے سزا دینے رہیں گے۔ لیکن اس میں گھبرانے کی کوئی بات نہیں۔ یہ واقعات کا فطری بہاؤ ہے اور آخر میں بچہ اصل بات سمجھ لے گا کہ جب تک وہ اپنے آپ کو نہیں بدلے گا وہ زیادہ فرسٹریشن کا شکار ہو گا۔

کچھ بچے ذرا دیر سے قائل ہو جاتے ہیں۔ وہ کچھ عرصہ تک یہ ماننے سے انکار ہی ہوتے ہیں کہ اس کے پرانے رویے کے سامنے ماں ہتھیار نہیں ڈالے گی، یہی وہ عرصہ ہوتا ہے جب بچہ پہلی بار یہ محسوس کر رہا ہوتا ہے کہ اس کے پرانے حربے کارگر ثابت نہیں ہو رہے کہ والدین اپنے طریقہ کار سے مایوس ہو جاتے ہیں، وہ سمجھنے لگتے ہیں کہ اس بڑھتی ہوئی تافرمانی سے مراد یہ ہے کہ وہ کوئی غلطی کر رہے ہیں۔ حالانکہ بڑھتی ہوئی تافرمانی داری اس بات کا پہلا اشارہ ہوتی ہے کہ ہم صحیح راستے پر ہیں۔ اس سے یہ پتہ چلتا ہے کہ بچے کو علم ہو گیا ہے کہ اس کے پرانے حربے اب نہیں چلیں گے۔ یہ اس مقابلے کی ابتداء ہوتی ہے جہاں بہت سارے والدین جیتنا چاہتے ہیں اور جیت جاتے ہیں۔



3۔ اگر بچہ سائیکل چلاتا ہے تو کوئی قیامت ٹوٹ پڑے گی یا وہ پیدل بھی جاسکتا ہے اور نہ بھی جائے تو کیا فرق پڑے گا۔ ایسی عورتیں جو ان باتوں پر پریشان ہوتی ہیں کہ وہ غریب ہیں ان کے پاس گھرداری کا جدید ترین سامان نہیں ہے تو انہیں سوچنا چاہئے کہ ان کے آباؤ اجداد عماروں میں رہتے تھے اور آج بھی دنیا میں بیٹار لوگ بہت بڑی زندگی گزار رہے ہیں۔ یہ علم کہ آج سے پہلے لوگ ایسے بہت سے حالات کو خوش آمدید کہتے رہے ہیں، جنہیں آج ہم اپنی محرومی تصور کرتے ہیں ہمیں اپنی محرومیوں کی شدت کا اندازہ لگانے میں مددگار ثابت ہو سکتا ہے۔ ایسی محرومیاں جن کے باعث تعلیم، صحت یا زندگی کو خطرہ لاحق ہو، اہم ہوتی ہیں اور وہ جن کا تعلق ہماری خوش حالی اور دوسرے واقعات سے ہو نظر انداز کی جاسکتی ہے۔ (باقی آئندہ)

ضرورت نہیں۔ بہت سے ماں باپ کو اندازہ نہیں ہوتا کہ کن محرمیوں پر توجہ دی جائے اور کن پر نہیں۔ اس کے لیے ایسا کوئی سخت کلیہ نہیں پایا جاتا۔ والدین خود ہی اس کا اندازہ کر سکتے ہیں اور ایک پیمانہ اخذ کر سکتے ہیں۔ جس کے مطابق وہ محرومی کی شدت کا اندازہ لگا سکیں۔ لیکن تمام والدین سے ایسی توقع ضرور رکھی جاسکتی ہے کہ وہ بچے کی اہم محرومیوں پر توجہ دے رہے ہیں۔ جیسے اگر کوئی بچہ روزانہ ایک روپیہ جیب خرچ ملنے کی بجائے پچاس پیسے ملنے پر شکایت کرتا ہے تو اسے نظر انداز کیا جاسکتا ہے لیکن ایسا بچہ جس کی شکایت یہ ہو کہ گھر میں ہونے والے ہر غلط کام پر اسے مورد الزام ٹھہرایا جاتا ہے تو ہمیں اس پر سنجیدگی سے سوچنا چاہئے۔ مجھے اکثر ایسی ماؤں سے واسطہ پڑتا رہتا ہے جن کی خواہش ہوتی ہے کہ وہ انتہائی مثالی ماں بنیں۔ بچے کی ہر چھوٹی بڑی مشکل حل کریں۔ وہ یقیناً بے خبر ہوتی ہیں کہ کیا بات اہم ہے اور کیا نہیں۔ بچے کی طرف سے بیان کردہ ہر محرومی پر پریشان ہونے سے جلد بد کردہ ماں ہونے سے تھک جاتی ہیں اور ان کی خواہش ہوتی ہے کہ کہیں جاکر ڈوب مریں۔ اگر بچے کی خواہش ہو کہ اسے جدید ترین ڈائراکٹن کا سوئزر خرید کر دیا جائے تو یہ ضرورت سے زیادہ اچھی ماں اسے جدید ترین فیشن کے کپڑے خرید دے گی۔ اگر بعض مائیں ایسے کھانے نہ پکائیں جو بچے کو اور باقی افراد خانہ کو بیک وقت پسند ہوں تو وہ اپنے آپ کو ناکام تصور کرتی ہیں۔ ایسی عورتیں کسی بھی محرومی کو گنناہ سمجھتی ہیں اور ہر ایک کو بہت بڑا مسئلہ بنا لیتی ہیں۔ مسائل کی اہمیت کا اندازہ لگانے کے لیے ضروری ہے کہ انہیں تاریخی پس منظر میں دیکھا جائے۔ اگر ایک بچہ اس بات پر پریشان ہے کہ اسے اپنے باپ کی موٹر سائیکل چلانے کی اجازت نہیں تو یہ کوئی اہم مسئلہ نہیں کیونکہ:

- 1۔ دنیا میں ہر بچے کے باپ کے پاس موٹر سائیکل نہیں ہے۔
- 2۔ آج سے پہلے جب موٹر سائیکل ہوتی تھی تو کون سے بچے موٹر سائیکل چلاتے تھے۔



# بلیک ہول

تقسیم: 21

کلچر، موسیقی اور پینٹنگ اور آلات حرب ضرب کی خوبصورت تصاویر جلی حرفوں کے ٹائٹل کے ساتھ ان اشالوں میں سجائی گئی ہیں۔ ان کے علاوہ کھانے پینے اور چائے وغیرہ کے بھی اشال ہیں۔ چاروں طرف ایک گہما گہما ہے۔ بچے، بوڑھے، جوان عورتیں اور جوان مرد ملک کے مختلف علاقوں کے نمائندہ خوش نما لباس پہنے ہر طرف گھوم رہے ہیں۔ شامیانے کے اندر بھی مختلف رنگوں اور سائز کے پوش گئے ہوئے ہیں۔ ان پوشروں کی زبان، اشال اور ترتیب میں بڑی ندرت ہے۔ لوگ پوشروں کے سامنے کھڑے ہو کر انھیں پڑھ رہے ہیں اور ان پر تبصرہ بھی کر رہے ہیں۔ پوشروں کے چند نمونے یہاں دیئے جا رہے ہیں۔

Green House Effect

گرین ہاؤس ایفیکٹ

Global Warming

گلوبل وارمنگ

- 1- زمین کا درجہ حرارت آہستہ آہستہ بڑھ رہا ہے۔
- 2- 20 ویں صدی کا اوسط درجہ حرارت پچھلی صدیوں کے مقابل ایک درجہ فارن ہائیٹ بڑھ چکا ہے۔
- 3- 80 کا دہا، اس صدی کا سب سے گرم دہا تھا۔
- 4- کاربن ڈائی آکسائیڈ میتھین (Methane) ٹائٹروجن آکسائیڈ اور نائٹروجن گرین ہاؤس ایفیکٹ گیس کہلاتی ہیں۔
- 5- یہ گیس کارخانوں، کاروں اور سوپر سٹاک جٹ کے دھوئیں سے خارج ہو کر کرہ ہوائی میں مل جاتی ہیں۔
- 6- قدرتی طور پر یہ گیس آتش فشاں کے دھوئیں سے بھی نکلتی ہیں۔
- 7- یہ گیس شمسی حرارت کو جذب کر کے گرم ہو جاتی ہیں۔
- 8- اگر کرہ ہوائی میں ان گیسوں کا تناسب غیر معمولی طور پر بڑھ

جائے، ہر جہاں ایک ماحولیاتی سائنسدان ہے جو انسانوں کے ہاتھوں ماحول کی تباہی پر فکر مند ہے۔ خیر جس ماحول دوست صنعت کار ہیں۔ ان کا گروپ عوام میں بیداری لانے کے لیے "ار تھ ڈے" یعنی "یوم الارض" منانے کا فیصلہ کرتا ہے۔ اس موقع پر عوام کو ماحولیاتی مسائل سے واقف کرنے کے لیے وہ لوگ ایک ویڈیو کیسٹ تیار کرتے ہیں، گرین ہاؤس ایفیکٹ اور تیزابی بارش کے خطرات سے عوام کو واقف کرانے کے لیے کتابچے تیار کرتے ہیں۔ نیز حرجال کے لیچر کا ویڈیو جاتے ہیں۔ ملک کے کچھ اہم صنعت کار لوگوں کے خلاف ہو جاتے ہیں اور دباؤ ڈالتے ہیں کہ یوم الارض نہ منایا جائے۔ تاہم آخر حرجال و احرجال اپنے ارادے پر قائم رہتے ہیں اور تیاریاں جاری رکھتے ہیں۔

سین: 42

یوم الارض ایک میلے کی طرح منایا جاتا ہے۔ ایک بڑا شامیانہ ہے جس کی پیشانی پر جلی حرفوں سے یوم الارض (Earth Day) لکھا ہوا ہے۔ اس شامیانے میں دو سو یا اس سے کچھ زیادہ لوگ بیٹھ سکتے ہیں۔ شامیانے کے ایک سرے پر ایک اسٹیج بنا ہوا ہے، جس کی صدر دیوار پر ایک بڑا سافید اسکرین ہے۔ شامیانے کے باہر میدان میں ہر طرف مختلف قسم کے اشال سجے ہوئے ہیں، زمین کے تعلق سے اور تہذیب و تمدن کے ارتقائی مدارج سے متعلقہ ہمہ اقسام کی چیزیں اشالوں میں سجائی گئی ہیں۔ زمین کی کہانی، قدرتی وسائل، انسان کے پیدا کردہ مصنوعی وسائل اور ایکالوجی (Ecology) کے خوبصورت اور حسین مناظر، فنِ زراعت کے ارتقائی مدارج کے مختلف آلات، صنعت و حرفت، آتش اور





### پوسٹر نمبر: 3

اوزون (Ozone)

- 1- اوزون قدرتی طور پر کرہ ہوائی کے سب سے اوپر 13 سے 35 میل کی بلندی پر پائی جاتی ہے۔
- 2- سورج سے نکلنے والی ہالائے بنفشی شعاعیں اوزون میں جذب ہو جاتی ہیں اور زمین تک نہیں پہنچتے پاتیں۔
- 3- نیل چادر جس کو ہم آسمان کہتے ہیں دراصل اوزون ہے۔ کیونکہ سورج کی مرئی روشنی جب اوزون میں سے گزر کر ہم تک پہنچتی ہے تو اوزون نیل دکھائی دیتی ہے۔
- 4- کرہ ہوائی کے اوپر سے زمین کی طرف دیکھا جائے تو آسمان دکھائی نہیں دیتا ہے۔ بلکہ زمین کا رنگ نیلا نظر آتا ہے۔
- 5- 13 سے 35 میل کے ہوائی حلقے کو Stratosphere کہا جاتا ہے۔ یہاں اوزون کی موجودگی مدحیات ہے۔
- 6- اوزون کی غیر موجودگی میں..... ہالائے بنفشی شعاعیں زمین تک پہنچ جاتی ہیں۔ یہ شعاعیں انسان کے اندر ذہنی اور جسمانی خامیاں، جنسی کمزوریاں اور جلد کا کینسر میلا نو مایہ پیدا کرتی ہیں۔
- 7- اوزون اگر سطح زمین کے قریب پائی جائے تو یہ صحت کے لیے مضر ہے۔
- 8- اگر سانس کے ساتھ بھیمروں میں چلی جائے تو بھیمروں تہہ کر دیتی ہے۔ اور ہر اقسام کی سانس کی بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔
- 9- بڑے بڑے صنعتی مراکز کے اوپر جو کھر چھائی رہتی ہے اوزون کی وجہ سے ہے۔

### پوسٹر نمبر: 4

اوزون ہول یا بلیک ہول

- 1- کلوروفلوروکاربن (کفک یا CFC) جو ایر کنڈیشن یونٹ، فوم ربر کی اشیاء اور ایر و سول اسپرے کیمین میں استعمال ہوتا ہے اوزون کی کیمیائی تحلیل کر تا ہے۔

جائے تو زمین کا موسم گرمی کی طرف مائل ہو گا۔

9- گرین ہاؤس ایفکٹ یا گلوبل وارمنگ کے نتائج انتہائی خطرناک ہوتے ہیں۔

10- منطقہ بارہ یعنی قطب شمالی اور قطب جنوبی کے برف کے ذخائر کھل کر سطح سمندر کو بلند کر دیں گے۔ جس کی وجہ سے براعظموں کے ساحلی علاقے غرقاب ہو جائیں گے۔

11- منطقہ معتدلہ اور منطقہ حارہ میں بارش کا اوسط گھٹ جائے گا۔ جس کی وجہ سے رین فاریسٹ برباد ہو جائیں گے۔ پیداوار میں کمی ہوتی جائے گی اور زمین بخر اور ریکستان میں تبدیلی ہو جائے گی۔

### پوسٹر نمبر: 2

ایسڈ رین (تیزابی بارش) Acid Rain

1- بارش کے پانی میں سلفیورک ایسڈ یا نائٹروجن ایسڈ شامل ہو جاتی ہیں اس بارش کو ایسڈ رین یا تیزابی بارش کہا جاتا ہے۔

2- کرہ ہوائی میں اگر سلفر ڈائی آکسائیڈ اور نائٹروجن آکسائیڈس موجود ہوں تو یہ پانی میں حل ہو کر ایسڈ بن جاتے ہیں اور بارش کے ساتھ زمین پر برستے ہیں۔

3- سلفر ڈائی آکسائیڈ اور نائٹروجن آکسائیڈ ایسے کارخانوں کے دھوئیں سے خارج ہوتے ہیں جن میں کوئلہ پٹرولیم اور قدرتی گیس کا بہت زیادہ استعمال ہوتا ہے۔

4- تیزابی بارشیں، نباتی، حیوانی اور انسانی زندگی اور صحت کے لیے بہت بڑا خطرہ ہیں۔ ایسڈ حیاتی خلیوں کو جلا ڈالتا ہے۔

5- بحری حیات اور نباتات جو مستقبل کے انسان کے لیے غذائی ذخیرہ ہیں، ایسڈ رین سے تباہ ہو جاتے ہیں۔

6- دریاؤں، تالابوں اور جھیلوں کی تہہ میں بیٹھے ہوئے ماحول پذیر زہرے لے کیمیائی مرکبات ایسڈ سے حل پذیر مرکبات میں تبدیل ہو کر پانی میں حل ہو جاتے ہیں۔

7- پانی کے جانداروں جیسے مچھلی میں مرکبوری (پارے) کا پلایا جاتا، ایسڈ رین کی وجہ سے ہوتا ہے۔



کے ممبر موجود ہیں، اختر جمال صاحب آہستہ آہستہ اسٹیج پر نمودار ہوتے ہیں اور مانگ کے قریب پہنچ جاتے ہیں۔

اختر : یوم الارض کے شرکاء کو ہم خوش آمدید کہتے ہیں۔ اس سرزمین پر یہ پہلا اور اپنی نوعیت کا انوکھا پروگرام ہے۔ ہم زمین، پانی اور ہوا کی فریاد پیش کر رہے ہیں۔ یہ نعمتیں ہم سے اتنی قریب ہیں کہ ہم ان کی موجودگی اور اہمیت کا شعوری احساس کرنے کی ضرورت نہیں سمجھتے۔ لیکن یہ ہیں۔ اور اگر نہ ہوتے تو پتہ نہیں کیا ہوتا۔ سیارگان کے خاندان میں یہ سب سے منفرد سیارہ ہے کہ اس کی چھاتی پر حیات کی دھمک محسوس کی جاسکتی ہے۔ میں دفاق ایوان ہائے تجارت و صنعت کے چیئرمین محترم قادر نعمانی صاحب سے درخواست کرتا ہوں کہ وہ یوم الارض کا افتتاح فرمائیں۔ (ان الفاظ کے ساتھ ہی اختر جمال صاحب آہستہ آہستہ چلتے ہوئے اسٹیج سے چلے جاتے ہیں اور قادر نعمانی صاحب اسٹیج کے مانگ کے سامنے آتے ہیں)

قادر نعمانی معزز شرکاء یوم الارض۔ افتتاح کرنے والا شخص عام طور پر ایسا انسان ہوتا ہے جو کم سے کم گفتگو کرتا ہے اور بسا اوقات بات ہی نہیں کرتا۔ صرف ایک خوبصورت قہقہی سے ایک سرخ فیتہ کاٹ دیتا ہے۔ چنانچہ اس روایت کو برقرار رکھتے ہوئے، چونکہ یہاں سرخ فیتے کا انتظام نہیں کیا گیا ہے، میں زبان سے جسے بسا اوقات قہقہی بھی کہا جاتا ہے۔ الفاظ کا فیتہ کاٹتا ہوں۔ یوم الارض کے پروگرام شروع کیے جائیں۔ یعنی افتتاح ہو۔

(اختتامی الفاظ ادا کر کے قادر نعمانی آہستہ آہستہ چلتے ہوئے دوسری سمت سے اسٹیج کے باہر نکل جاتے ہیں۔ اس کے ساتھ ہی قومی ترانے کی میوزک شروع ہو جاتی ہے اور اسٹیج کے بائیں سرے سے خوشنالباسوں میں ملبوس مختلف عمر اور سائز کے لڑکے لڑکیاں اسٹیج پر نمودار ہوتی ہیں اور مانگ کے قریب پہنچ کر قومی ترانہ شروع کرتے ہیں۔ تھوڑا سا وقت۔)

(باقی آئندہ)

2۔ کلورو فلورو کاربن کا کرسٹل نام فریون (Freon) ہے کفک کا گھریلو اور صنعتی استعمال بڑھتا جا رہا ہے۔

3۔ گھروں اور کاروں کے ایر کنڈیشن یونٹ اور صنعتی مراکز سے خارج ہونے والی کلورو فلورو کاربن آہستہ آہستہ Staratosphere تک پہنچ رہی ہے۔ جس کی وجہ سے اوزون میں کمی واقع ہو جائے گی۔

4۔ کلورو فلورو کاربن کا سب سے زیادہ استعمال امریکہ میں ہوتا ہے جہاں تقریباً ہر گھر اور ہر کار ایر کنڈیشن ہے۔

5۔ اوزون ختم ہو جائے تو نیلا آسمان ختم ہو گا اور بالائے بغشی شعاعیں زمین تک پہنچ جائیں گی۔

6۔ یورپ اور امریکہ کے ہوائی حلقے میں جمع ہونے والی کلورو فلورو کاربن ہواؤں کے ساتھ ساتھ اڑتی ہوئی آہستہ آہستہ بہت بڑی مقدار میں انٹارکٹیکا (قطب جنوبی) میں جمع ہوتی گئی۔

7۔ 1986ء میں انٹارکٹیکا کے اوپر اوزون میں سوراخ ہو گیا یعنی نیلے آسمان میں بہت بڑا بلیک ہول نمودار ہوا۔

8۔ اگر سارے براعظموں میں آسائش حیات امریکہ کے برابر ہو جائیں اور کلورو فلورو کاربن اسی تناسب سے استعمال ہونے لگے تو آنے والے 50 سال میں ایسے کئی بلیک ہول جگہ جگہ نمودار ہوں گے۔

9۔ بلیک ہول کے راستے خلا کی سرحدیں سطح زمین تک پہنچ جائیں گی۔

10۔ خلا میں مادہ اپنی اصلی ساخت میں برقرار نہیں رہ سکتا۔ مادے کے سالمات اٹاک اور سب اٹاک ذرات میں تبدیل ہو جائیں گے۔

### سین: 43

یوم الارض کا افتتاح۔ شامیانے کے اندر والے اسٹیج کی سیماٹ قائل وید ہے۔ شائقین کی ایک بہت بڑی تعداد تشریف فرما ہے۔ ان میں، شہر کے عمائدین، صنعت کار اور پولیس کلب

# محمد بن موسیٰ خوارزمی

ان محفلوں میں شریک ہوتا تھا۔ بیت الحکمت اسی کے زمانہ خلافت میں قائم ہوا جہاں اسلامی دنیا کے بہترین دماغ تحقیق میں مصروف رہتے تھے۔ کچھ عرصے میں ہی بیت الحکمت کی وہی حیثیت ہو گئی جو زمانہ جدید میں لندن کی لیبارٹریز اور سائنس کی رائل سوسائٹی کی ہے۔ ہر طرف سے علم کے طالب شہد کی کمیوں کی طرح بیت الحکمت کی طرف کھینچے چلے آتے تھے۔

محمد بن موسیٰ اپنے وطن میں گمنامی کی زندگی گزار رہا تھا۔ اس کو کسی کی پروا بھی کیا تھی۔ اس کو مطالعہ کا انتہائی شوق تھا

اور جو کتاب بھی اس کے ہاتھ لگتی اسے پڑھ ڈالتا۔ یوں تو اسے ہر طرح کی کتابیں پڑھنے کا شوق تھا لیکن وہ فنی کتابیں دلچسپی سے پڑھتا تھا، نویں صدی عیسوی کے اوائل میں (غالباً 825ء میں) بیت الحکمت کی کشش اس کو بھی بغداد کھینچ لائی۔ وہ بڑی خاموشی سے بغداد کی علمی محفلوں میں شریک ہونے لگا۔ جیسے جیسے وقت گزرتا تھا۔ اس کا یہ یقین

پختہ ہوتا جاتا تھا کہ کچھ کرنے کے لیے بیت الحکمت میں اس کی شمولیت ناگزیر ہے۔ لیکن جس شخص کو اپنے وطن میں کوئی نہ جانتا ہو اس کو بغداد میں کون پہچانتا۔ بہر حال بیت الحکمت کی رکنیت کا سودا ایسا اس کے سر پر سوار ہوا کہ وہ ترکیبیں سوچتا رہتا تھا کہ کس

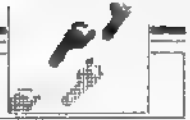
محمد ابن موسیٰ الخوارزمی 780ء میں خیوا (خوارزم) میں پیدا ہوا۔ اس وقت کسی کے وہم و گمان میں بھی نہیں تھا کہ ایک غریب گھرنے کا یہ چشم و چراغ تمام دنیا کو روشنی دکھائے گا۔ اس کی ابتدائی زندگی کے حالات معلوم نہیں ہو سکے۔ بلکہ سچ تو یہ ہے کہ اس کی تاریخ پیدائش اور تاریخ وفات کے بارے میں بھی مورخین میں اختلاف رائے پایا جاتا ہے۔ بیشتر کتابوں میں صرف تاریخ وفات درج ہے۔ ہم نے بہت سوچ بچار کے بعد ان تاریخ کا انتخاب کیا ہے جو اکثر مورخین نے لکھی ہیں۔ شاید تاریخ سے

اتنا فرق نہیں پڑتا کیونکہ محمد ابن موسیٰ خوارزمی ان لوگوں میں سے ہے جو زمان و مکان کی حدود کو بھل گئے جاتے ہیں۔

عباسی خلیفہ مامون الرشید کا دور خلافت بغداد میں سائنسی ترقی کا سنہری دور سمجھا جاتا ہے۔ خلیفہ مامون اہل علم کا بڑا قدر دان تھا۔ وہ دنیا بھر سے جن جن کے علماء اور ماہرین کو اپنے دربار میں بلاتا تھا اور ان کو

عباسی خلیفہ مامون الرشید کا دور خلافت بغداد میں سائنسی ترقی کا سنہری دور سمجھا جاتا ہے۔ خلیفہ مامون اہل علم کا بڑا قدر دان تھا۔ وہ دنیا بھر سے جن جن کے علماء اور ماہرین کو اپنے دربار میں بلاتا تھا اور ان کو مناسب سہولتیں مہیا کر کے علمی اور تحقیقاتی کاموں میں ان کی ہمت افزائی کیا کرتا تھا۔

مناسب سہولتیں مہیا کر کے علمی اور تحقیقاتی کاموں میں ان کی ہمت افزائی کیا کرتا تھا۔ بعض اوقات فرمائش کر کے کتابیں بھی لکھواتا تھا۔ اس نے اپنے دربار میں علماء کا جو گروہ اکٹھا کر لیا تھا، ان کے درمیان اکثر مباحثے اور مناظرے ہوتے تھے اور وہ خود بھی



ماہر فلکیات، ریاضی داں اور تاریخ دان تھا۔ لیکن سائنس کی تاریخ میں اس کی اصل اہمیت ریاضی دان کی حیثیت سے ہے، مامون کی فرمائش پر اس نے ایک کتاب "علم الحساب" لکھی۔ اس کا موضوع علم ہندسہ ہے اور اس میں ریاضی کے اہم نکات اور نئے اصول و قواعد پر بحث کی گئی ہے۔ خلیفہ کو یہ کتاب بے حد پسند آئی اور اس نے خوارزمی کو دل کھول کر نوازا۔ دوسری کتاب "الجبر والمقابلہ" بھی مامون نے کہہ کر لکھوائی۔ "علم الحساب" کی طرح یہ کتاب بھی اپنی مثال آپ ہے۔ یہ الجبر کے علم کے لیے بنیادی حیثیت رکھتی ہے۔ اس کتاب کے حوالے سے خوارزمی کو اتفاق

رائے الجبر کے کامو جد تسلیم کیا جاتا ہے۔ الجبر کے اصطلاح بھی اس کی اپنی اختراع ہے۔ اس کتاب میں سادہ (Linear) اور دو درجی (Quadratic) مساواتوں کے حسابی حلوں، ابتدائی ہندسہ اور تقسیم کے مسئلے کے حل کے لیے قوانین منضبط

وہ پہلا شخص تھا جس نے مقالہ (Thesis) لکھنے کا طریقہ نکالا۔ دنیا بھر کی یونیورسٹیوں میں پی۔ ایچ۔ ڈی کی ڈگری حاصل کرنے کے لیے مقالہ لکھنے کا یہ طریقہ ابھی تک رائج ہے۔

کیے گئے ہیں۔ یہ کتاب ریاضی کی کلدانی، یونانی، عبرانی اور ہندوستانی روایت کے تقریباً تین ہزار برس پر حاوی ہے۔ بارہویں صدی عیسوی میں اس کتاب کا لاطینی میں ترجمہ ہوا۔ اگرچہ اس پر عمل دیر میں کیا گیا۔ اہل یورپ کو الجبر سے متعارف کروانے کا سہرا خوارزمی کے سر ہے۔ اس کے دریافت کردہ قاعدے اور قوانین آج تک اسکولوں اور کالجوں میں پڑھائے جاتے ہیں۔

خوارزمی نے نہ صرف صفر کا ریاضی میں درست استعمال کیا بلکہ ایک سے لے کر نو تک کے ہندسوں کا الگ الگ استعمال کیا۔ اس زمانے میں یورپ میں رومن ہندسوں کا رواج تھا، خوارزمی کی کتب کے تراجم پڑھ کر اہل یورپ نے اپنے حساب اور کتاب اور

طرح وہ اپنے مقصد میں کامیابی حاصل کر سکتا ہے۔ جدت اور اختراع تو اللہ تعالیٰ نے اسے ودیعت کیے ہی تھے چنانچہ ایک دن اس کو ایک انتہائی اچھوتا خیال سوچا۔ اس نے شب و روز کی دیدہ ریزی سے علم ریاضی پر ایک تحقیقی مقالہ لکھنا شروع کر دیا۔ مقالہ تیار ہو گیا تو اس نے بیت الحکمہ بھیج دیا اس مقالے کے پہنچنے ہی بیت الحکمہ میں کھلبلی مچ گئی۔ خوارزمی کو فوراً طلب کر لیا گیا۔ دارالحکومت کے ذہین ترین علماء کا ایک بورڈ جیسا، اس کے مقالے

کے بارے میں سوالات کیے گئے اور آخر کار اس کو بیت الحکمہ کی رکنیت دے دی گئی۔ وہ پہلا شخص تھا جس نے مقالہ (Thesis) لکھنے کا طریقہ نکالا۔ دنیا بھر کی یونیورسٹیوں میں پی۔ ایچ۔ ڈی کی ڈگری حاصل کرنے کے لیے مقالہ لکھنے کا یہ

طریقہ ابھی تک رائج ہے۔ اب بھی ڈگری کے امیدوار کو پروفیسروں کے ایک بورڈ کے سامنے مقالے کے بارے میں کئے گئے سوالات کا جواب دینا پڑتا ہے۔ جو Defence کہلاتا ہے۔

اب خوارزمی گمنام نہیں رہا تھا۔ اب وہ مامون کے دربار کی ایک اہم شخصیت اور خلیفہ مامون کا منظور نظر تھا۔ مامون نے اس کے سپرد یونانی کتابوں کو اکٹھا کرنے اور ان ترجمہ کرنے کا کام کر دیا۔ خوارزمی کو اور کیا چاہئے تھا۔ اس کا بیشتر وقت مامون کے کتب خانے میں گزرنے لگا۔ وہ سب کتابیں چاٹ گیا۔ جو وقت بچتا تھا وہ ان علماء کی صحبت میں گزرتا تھا جو اس کے ارد گرد جمع ہو گئے تھے۔ اور مامون کا بس نہیں چلتا تھا کہ ہر وقت اس کو اپنے ساتھ رکھے۔ وہ خوارزمی کی بے انتہا قدر و منزلت کرتا تھا۔ وہ ایک مقتدر



ولادت مبارکہ کے وقت کی مدد سے آپ کا زائچہ بنایا ہے اور ستاروں کی رو سے آپ کی بھشت کے وقت کا اندازہ لگانے کی کوشش کی ہے۔ ماسوں کے کہنے پر اس نے افلاک اور کرہ ارض کے نقوش کی ایک اٹلس تیار کی۔ اصطرلاب پر اس کی دو کتابیں ہیں۔ ”کتاب العمل بالاصطرلاب“ اور ”کتاب عمل الاصطرلاب“ اس کی ایک کتاب کا نام ”کتاب الکدرج“ ہے۔

کہنے کو خوارزمی کے بارے میں ہماری معلومات بہت مختصر ہیں اگر دیکھا جائے تو یہ چند اور اہم کتابوں کے ایک بوجھ پر ہماری ہیں۔

## قوی اردو کونسل کی سائنسی اور ٹیکنیکی مطبوعات

- 1- آیات محمد ابراہیم = 10
- 2- آسان اردو شاٹ ویٹ سید راشد حسین = 40
- 3- ارضیات کے بنیادی تصورات دانی برچیف رپرڈیفسر جامعہ سن = 22
- 4- انسانی ہڈی کا نقشہ ایک آر۔ سائنسی راجحان اللہ = 70
- 5- اہم کیا ہے؟ احمد حسین = 4/50
- 6- پانچویں گیس پلانٹ ڈاکٹر عظیم اللہ خاں = 15
- 7- برقی توانائی انجم اقبال = 12
- 8- چاند کی زندگی اور مہر مہدی = 11
- 9- خلیج دوں میں اڈاس کی بنیادیں رشید الدین خاں = 6/50
- 10- خلیج و قفقاز کی مہمات محمد انعام اللہ خاں = 20
- 11- چاند کی مہمات (حصہ اول دوم) پروفیسر شمس الدین قادری = 34
- 12- چاند کی مہمات ایکن لاس رسلو بیگم = 30

قوی کونسل برائے فروغ اردو زبان، وزارت ترقی انسانی وسائل

حکومت ہند، ویسٹ بلاک، آر۔ کے۔ پور۔ نئی دہلی۔ 110068

فون: 610 3381, 610 3938 فیکس: 610 8159

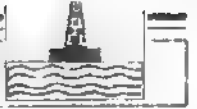
ہندوؤں کا نظام بدل دیا جس سے جمع تفریق اور ضرب تقسیم کرنا نسبتاً آسان ہو گیا۔ یہ ہندو سے آج تک عربی ہندو سے (Arabic Figuras) کہلاتے ہیں۔

| عربی ہندو سے | رومن ہندو سے |
|--------------|--------------|
| 33           | XXXIII       |
| 156          | CLVI         |

خوارزمی نے ہندسی جدولیں تیار کیں اور سائن (Sine) اور مماس (Tangent) کی مقداریں درج کیں۔

اہل یورپ کو الجبرے سے متعارف کروانے کا سہرا خوارزمی کے سر ہے۔ اس کے دریافت کردہ قاعدے اور قوانین آج تک اسکولوں اور کالجوں میں پڑھائے جاتے ہیں۔

اس زمانے میں فلکیات اور نجوم دونوں علوم آپس میں گڈنڈ تھے اور دونوں علوم کا بہت زور تھا اس کی ایک وجہ غالباً یہ تھی کہ عرب ممالک کے جغرافیائی حالات کی وجہ سے آسمان بالکل صاف نظر آتا تھا اور ستاروں، سیاروں اور دوسرے اجرام فلکی کا مشاہدہ اور مطالعہ آسان تر تھا، یوں بھی صحراؤں اور سمندروں میں راستہ بھولے بغیر سفر کرنے کے لیے ستاروں اور سیاروں سے واقفیت ضروری تھی۔ وقت کا تعین بھی انہی اجرام فلکی کے ذریعے کیا جاتا تھا۔ نماز، جنگ، محرم و افطار اور عیدین کے صحیح اوقات جاننے کے لیے سورج کے طلوع و غروب کو بہت اہمیت حاصل تھی۔ اس زمانے کے ماہرین فلکیات نے ستاروں کی کئی فہرستیں مرتب کیں جو ”زج“ کہلاتی تھیں۔ ان زج میں ستاروں کے مقام، چل رہی وغیرہ کے بارے میں تفصیل درج ہوتی تھی۔ خوارزمی کی نکلی ہوئی زج کا عنوان ”فی زج“ ہے۔ اس نے نجوم کے مسائل پر بھی طبع آزمائی کی ہے۔ اس کے علاوہ اس نے آنحضرت ﷺ کی



# حیاتیاتی گھڑی

جاتا ہے۔ اس کے علاوہ کسی خاص موسم میں کچھ خاص قسم کے جانوروں، پرندوں، حشرات (Insects)، پھولوں اور نباتات کی اتنی بہتات ہوتی ہے کہ ہر طرف وہ ہی وہ نظر آتے ہیں۔ جبکہ دوسرے موسم میں ان کا نام و نشان تک نظر نہیں آتا۔ کئی بار کئی سالوں کے وقفے کے بعد کچھ جانوروں کی بہتات اچانک اتنی ہو جاتی ہے کہ سرکار اور انتظامیہ کے لیے ایک بڑا مسئلہ بن جاتے ہیں۔ مثلاً اچانک بڑے بڑے ٹڈی دلوں کا بین جانا اور فصلوں کو تباہ کر دینا۔

غرض جاندار خواہ وہ پتھر پودے ہوں یا جانور عام طور پر اپنے دور زندگی میں، بہت سے عوامل ایک خاص وقفے کے بعد کرتے نظر آتے ہیں، جاندار کے ذریعے مخصوص قسم کے عوامل کو وقت مقررہ کے بعد دہرائے جانے کے منظر کو "دوریت" یا "دورانیت" (Periodicity) کہا جاتا ہے۔ چونکہ یہ منظر وقت مقررہ پر دہرائے جاتے ہیں اور ان کے لیے ذمہ دار وجوہات جانداروں میں وقت مقررہ پر ہونے والی خصوصی بائیو کیمیکل (Biochemical) اور فعلیاتی (Physiological) تبدیلیاں ہوتی ہیں، اس لیے دورانیت کے لیے ذمہ دار ان خصوصی وجوہات کو "حیاتیاتی گھڑیاں" (Biological Clocks) کہا جاتا ہے۔ جو جانداروں کو ایک وقت مقررہ پر ایک خصوصی عمل کو بار بار دہرانے کی ترغیب دیتی ہیں اور ایسا لگتا ہے مانو کہ ان جانداروں کو پتہ ہو کہ ان کو کس وقت کیا کرنا ہے۔ اگر اس بات کو ہم اس طرح پیش کریں کہ مختلف انواع (Species) سال کے ایک مقررہ وقت پر ایک خصوصی منظر پیش کرتی نظر آتی ہیں یا اپنے دور زندگی کے مختلف مراحل کو طے کرتی نظر آتی ہیں۔ اس سے

ہم روزمرہ کی زندگی میں اپنے آس پاس پائے جانے والے کئی جانوروں اور پتھر پودوں کو وقت مقررہ پر بہت سے ایسے عمل کرتے ہوئے دیکھتے ہیں، جن کو دیکھ کر ہم یہ سوچنے پر مجبور ہو جاتے ہیں کہ ایسا کیونکر ممکن ہے۔ مثلاً شام ہوتے ہی کچھ پتھر پودوں کی پتیاں بند ہو جانا اور صبح ہوتے ہی واپس اصلی حالت میں آ جانا۔ گل عباس کے پھولوں کا دن میں تقریباً چار بجے کھلنا اور صبح ہوتے ہوئے جھڑ جانا۔ گل کے پھولوں کا شام ہوتے ہی بند ہو جانا اور صبح ہوتے ہی واپس کھل جانا، کچھ قسم کے پھولوں کا صرف دن میں ہی کھلنا، کچھ کا صرف رات میں ہی کھلنا۔ اسی طرح جانوروں پر بھی اگر نظر ڈالیں تو ان میں سے بیشتر دن کے وقت ہی اپنے مشاغل زندگی میں مصروف نظر آتے ہیں۔ اور شام ہوتے ہوئے آرام کی حالت میں چلے جاتے ہیں۔ جبکہ کچھ صرف رات میں ہی سرگرم عمل رہتے ہیں۔ اور دن نکلنے کے پہلے پہلے اپنی خواہجاہوں کا رخ اختیار کرتے ہیں۔ جل چ (Planktons) سورج کے چڑھنے کے ساتھ ساتھ پانی کی گہرائی سے سطح پر آ جاتے ہیں اور سورج ڈھلنے کے ساتھ ساتھ واپس چنڈے کی طرف جانا شروع کر دیتے ہیں۔ اسی طرح بہت سے جانوروں اور پتھر پودوں کی حرکات و سکنات چاند کے گھٹنے اور بڑھنے کے ساتھ جڑی ہوتی ہیں، مثلاً سمندر میں پائے جانے والے بیشتر غیری نقری جانوروں (Invertebrates) میں تولید کا عمل (Reproduction) چاند کی چودھویں رات کو ہوتا ہے، جب پورا چاند نکلا ہوتا ہے اور سمندر کا پانی چڑھاؤ پر ہوتا ہے، جبکہ کچھ میں تولیدی عمل لماؤس کی رات کو ہوتا ہے، جب سمندر کا پانی اتار پر ہوتا ہے اور کناروں سے دور چلا

حیاتیاتی تابش (Bioluminescence) کی وجہ سے روشنی کا اخراج، ڈرو سופلا (Drosophilla) نام کی ایک کمی میں سورج غروب ہونے کے عین بعد انڈوں سے لاروا (Larva) نکلتا، انسان کو وقت مقررہ پر نیند آنا اور جاگ جانا، بھوک کی خواہش ہونا، اس کے علاوہ انسان میں بیشتر جسمانی نظام دورانیت کا مظاہرہ کرتے ہیں، اس کا ثبوت اس بات سے ملتا ہے کہ جب تیز رفتار طیاروں کے ذریعہ مشرق سے مغرب کی طرف سفر کیا جاتا ہے تو لوگوں کو "جیٹ لیگ سنڈروم" کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ جس کے تحت دن رات کے وقفوں میں تبدیلی ہو جانے کی وجہ سے وہ بے چین اور بے خوابی کا شکار ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح خلائی مسافر خلا میں لمبے عرصے رہنے کے بعد (جہاں دن رات کا تصور بے معنی ہو جاتا ہے) جب زمین پر واپس لوٹتے ہیں تو ان کے جسمانی نظاموں کو زمین پر موجود دن رات کے ادوار کے مطابق ڈھلنے میں کافی وقت لگ جاتا ہے۔ نوزائیدہ بچے میں بھی جب تک یہ نظام فعال نہیں ہوتا اس کے سونے اور جاگنے کے اوقات بے ترتیب رہتے ہیں۔

## 2۔ قمری دوریت (Lunar Periodicity)

کچھ جانوروں میں خصوصاً سمندری جانوروں کی حرکات و سکنات اور تولیدی نظام کی کارکردگی کا عمل چاند کے گھٹنے اور بڑھنے کے ساتھ جڑا ہوتا ہے۔ مثلاً نیریز (Neries)، لیوڈس (Leodice Viridis) اور لیوڈس کوئٹ (L. Fucate) چاند کی چودھویں رات کو گہرے پانی سے سطح پر آکر اندھے دیتے ہیں۔ اس کے برعکس کچھ سمندری جانور صرف لماؤس کی رات کو تولیدی عمل کرتے ہیں، جب سمندر کا پانی اتار پر ہوتا ہے اور سمندر کے کنارے کارقبہ کافی وسیع ہو جاتا ہے۔

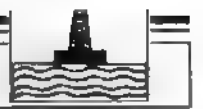
ہمیں سال کے مختلف حصوں مثلاً باہ، موسم وغیرہ کا پتہ چل جاتا ہے، اس لیے مختلف انواع کو بھی اگر ہم حیاتیاتی گھڑیاں کہیں تو غلط نہ ہوگا۔ اس ضمن میں ایک بہت عام مثال پرندوں کی ہجرت کی بھی دی جاسکتی ہے۔ سائبیریا اور دوسرے ممالک میں جب شدید ٹھنڈ کا دور شروع ہونے کو ہوتا ہے تب ان علاقوں کے پرندے بڑے بڑے جھنڈوں کی شکل میں وہاں سے ہجرت کر کے ایشیائی ممالک خصوصاً ہندوستان، پاکستان اور بنگلہ دیش کا رخ کرتے ہیں، جہاں ان کو مناسب موسم اور خوراک کے معقول ذرائع ملتے ہیں، اس لیے وہ یہاں آکر اپنے تحفظ کے ساتھ ساتھ اپنی نسل کی افزائش کے لیے تولید کا عمل پورا کرتے ہیں اور اس وقت خود بخود اپنے گھروں کی طرف لوٹنا شروع کر دیتے ہیں۔ جب وہاں شدید ٹھنڈ کا دور ختم ہو جاتا ہے۔ پرندوں کی یہ نقل و حرکت اتنی ہی تلی ہوتی ہے کہ ماہرین پہلے سے ہی ان کے آنے اور جانے کی تاریخ اور وقت کا تعین کر لیتے ہیں۔

حیاتیاتی گھڑیوں کی وجہ سے ہونے والی دوریت کو ان کے وقفے کے مطابق حسب ذیل اقسام میں تقسیم کیا جاسکتا ہے۔

## 1۔ یومیہ دوریت (Diet Periodicity)

### Circadian Rhythm

جانداروں کے ذریعہ دن کے چوبیس گھنٹوں کے دوران ہر روز وقت مقررہ پر دہرائے جانے والے عوامل کو یومیہ دوریت کہتے ہیں۔ اس کی کچھ مثالیں پہلے دی جا چکی ہیں۔ کچھ اور عام فہم مثالیں اس طرح ہیں۔ سورج نکلنے ہی پتوں پر موجود اسٹومٹا (Stomata) یعنی چھوٹے چھوٹے مسامات جن کے ذریعے پودے کے اندر کا پانی ہوا میں اڑتا ہے، ان کا کھل جانا اور شام ہوتے ہی بند ہو جانا، صبح صادق کے وقت نباتات کے راسی خلیوں (Apical Cells) میں تقسیم کا عمل تیزی سے ہوتا، دن کے وقت سورج کی روشنی میں پیڑ پودوں میں شعاعی ترکیب (Photosynthesis) کا ہونا، جھنڈوں میں رات کے وقت



ظہر لیا گیا ہے۔ ان میں مخصوص قسم کی ہائیڈ کیمیکل اور فعلیاتی تبدیلیاں آجائیں۔ بیشتر معاملات میں خصوصاً جانوروں میں اس تبدیلی کی وجہ سے ان کا درون افرازی نظام (Endocrine System) مخصوص قسم کے ہارمونوں کا افراز شروع کر دیتا ہے۔ جس کے نتیجے میں ان کے تحول (Metabaism) میں اس قسم کی تبدیلیاں پیدا ہو جاتی ہیں جو ان کو ایک خاص وقت پر ایک خاص فعل کرنے کی ترغیب دیتی ہیں۔ جب جب ایسا ہوتا ہے، تب تب وہ اس خصوصی فعل کو دہراتے ہوئے نظر آتے ہیں۔

ان تبدیلیوں کے لیے جو عناصر سب سے زیادہ اہمیت کے حامل ہیں ان میں شعاعی دور (Photo Period) کا وقت سب سے زیادہ اہم کردار ادا کرتا ہے، جانوروں میں پائے جانے والے صنوبری غدود (Pineal Body) کے ذریعہ شعاعی دور سے متعلق ہجرت یا تحریکیں (Stimuli) دماغ تک پہنچتی ہیں۔ اس کے رد عمل میں ”لبے عرصے کے شعاعی دور“ کی حالت میں دماغ کے ایک حصے ”ذریعہ سرشہ“ (Hypothalamus) کے ذریعہ کافی مقدار میں ”سیروٹونن“ (Serotonin) نام کے کیمیا کا افراز کافی مقدار میں کیا جاتا ہے اور اگر شعاعی دور کا وقت کم ہو اور اندھیرے کا وقت زیادہ ہو تو ”ملٹونن“ (Melatonin) کا افراز زیادہ کیا جاتا ہے۔ جو جانوروں میں درون افرازی نظام اور دوسرے نظاموں پر اثر انداز ہوتے ہیں۔ اس طرح جسم میں رونما ہونے والی تبدیلیاں حیاتیاتی گھڑیوں کی طرح کام کر کے ان میں مختلف قسم کی دوریت کا باعث بنتی ہیں۔ شعاعی دور کے علاوہ فضا کی نمی، بارش کی مقدار، درجہ حرارت اور کچھ دوسرے عناصر بھی دوریت کے لیے ذمہ دار ہوتے ہیں۔ مثلاً جولا کی اگست کا خصوصی موسمی ماحول جل تھلیوں (Amphibians) کی افزائش نسل اور نقل و حرکت کے لیے بہترین فضا تیار کر دیتا ہے۔ اس لیے مینڈک کی نسل کے جانور اپنی زندگی کے تمام اہم مراحل اس دور ان پورے کر لیتے ہیں۔

(باقی صفحہ 20 پر)

### 3۔ موسمی دوریت (Seasonal Periodicity)

موسموں کے بدلنے کے ساتھ بیشتر جانداروں میں دوریت کا عمل دیکھنے کو ملتا ہے، موسم بہار کے آنے کے ساتھ جب شعاعی دور (Photo Period) کی لمبائی میں اضافہ ہوتا ہے تب بہت سی اقسام کے پھول پودوں کے بیج چھوٹا شروع ہو جاتے ہیں، نباتات پھولوں سے لد جاتے ہیں اور ان میں پھل آنے لگتے ہیں۔ جانوروں کی نقل و حرکت میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ افزائش نسل کے لیے ان میں ظاہری اور باطنی تبدیلیاں آنا شروع ہو جاتی ہیں۔ پرندوں میں خصوصاً زرخو بصورت اور بھڑکیلے رنگوں سے بچ جاتے ہیں، ان کے رویوں میں تبدیلی آ جاتی ہے، مخالف جنس کا رجحان اپنی طرف مائل کرنے کے لیے طرح طرح کی آوازیں نکالنے لگتے ہیں اور کئی قسم کے کرتب دکھانے لگتے ہیں۔ کچھ اپنے بھڑکیلے پیر بن کی مدد لیتے ہیں، کچھ رقص کرتے ہیں (مور)، کچھ خلاء میں اڑ کر قلابازیاں بارتے ہیں، کچھ مادہ پر اپنی بہادری کا رعب جمانے کے لیے دوسرے نروں پر حملہ آور ہو کر انھیں میدان سے کھد بڑ دیتے ہیں۔ زہریلا اپنی ذہانت کا رعب جمانے کے لیے بہترین قسم کا کئی منزلہ گھونسلہ بناتا ہے۔ غرض موسم بدنے کے ساتھ شعاعی دور کے گھٹنے بڑھنے اور دوسری ماحولیاتی تبدیلیوں کے زیر اثر جانوروں اور انسانوں میں اس طرح کی تبدیلیاں آنا شروع ہو جاتی ہیں، جن کی وجہ سے ان کا رویہ بدل جاتا ہے اور وہ خاص عمل کرتے نظر آتے ہیں، پرندوں کے ذریعہ بڑے پکے پر کی جانے والی ہجرت، بیشتر جانوروں میں افزائش نسل کے لیے ہارمونوں کا افراز اور ان میں دور غلبہ شہوت (Estrus Cycle) اور خواتین میں حیض کا جاری ہونا بھی اسی قسم کی دورانیت کی مثالیں ہیں۔

جانداروں کے ذریعے مختلف اقسام کی دوریت کی وجوہات کے لیے خاص طور پر موسمی اور ماحولیاتی تبدیلیوں کو ذمہ دار



## یہ اعداد (قسط : 1)

$$W = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$$

یہ صفر سے شروع ہوتے ہیں اور غیر محدود ہیں

3۔ مثبت صحیح اعداد ( $I^+$ )

(Positive Integers)

مثبت اعداد کو مثبت صحیح اعداد بھی کہتے ہیں۔

$$I^+ = \{+1, +2, +3, \dots\}$$

4۔ منفی صحیح اعداد ( $I^-$ )

(Negative Integers)

مثبت اعداد کے متضاد اعداد کو منفی صحیح اعداد کہتے ہیں۔ یہ

عددی خط پر دائیں سے بائیں پڑھتے ہیں۔

$$I^- = \{-1, -2, -3, -4, \dots\}$$

5۔ صحیح اعداد ( $I$ )

(Integer Numbers)

مثبت صحیح اعداد، منفی صحیح اعداد اور صفر کے منجملہ اعداد کو

صحیح اعداد کہتے ہیں۔

$$I = \{\dots, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots\}$$

یہ دونوں جانب غیر محدود ہیں۔ صحیح اعداد کا سیٹ جمع،

تفریق اور ضرب کے لیے محیط ہے لیکن تقسیم کے لیے محیط نہیں

ہے۔ مثلاً "4+5" کا جواب اس سیٹ میں نہیں ہے۔ اس لیے نئے

اعداد کا تصور ابھرا۔ ان نئے اعداد کو ناطق اعداد کہتے ہیں۔ "صحیح

عدد" کا مطلب ہے پورا پورا عدد، وہ عدد جس میں کسر نہ ہو۔ نہ ہاں

ہو اعداد وغیرہ۔

6۔ ناطق اعداد ( $Q$ )

(Rational Or Quotient Numbers)

ناطق اعداد کی مختلف تعریفیں حسب ذیل ہیں:

قدیم زمانے میں سمجھنے کے مقصد کو حاصل کرنے کے لیے پتھر، کھڑکی کے کھڑے، ہڈیوں، درختوں وغیرہ کا استعمال کیا جاتا تھا۔ یہ پتھر پتھریلی چٹانوں پر نشان لگا کر اس مقصد کو حاصل کیا جاتا تھا۔ کافی بعد کے زمانے میں اعداد اور ہندسے بنی نوع انسان نے ایجاد کیے۔ ہمیں گنتی فطرتاً آئی۔ یہاں اس مضمون میں ہم اعداد کی مختلف قسموں اور مختلف قسم کے مخصوص اعداد اور ان کی چند ایک خصوصیات کو جاننے کی کوشش کریں گے۔ یہاں ہم ان کی درجہ بندی وغیرہ سے بحث نہیں کریں گے۔

1۔ طبعی اعداد اور شماری اعداد ( $N$ )

(Natural Or Counting Numbers)

انسان نے مختلف اشیاء اور دیگر چیزوں کو شمار کرنے کے لیے سمجھنے کے لیے جن اعداد کا استعمال کیا انھیں طبعی اعداد یا شماری اعداد کہتے ہیں۔ اس کے سیٹ (مجموعے) کو حرف "N" سے ظاہر کیا جاتا ہے۔ طبعی اعداد یہ ہیں:

$$N = \{1, 2, 3, 4, 5, \dots, 100, 101, \dots\}$$

طبعی اعداد "1" سے شروع ہوتے ہیں اور یہ غیر محدود ہیں۔

دو صبی اعداد کا مجموعہ طبعی عدد ہوتا ہے۔ لیکن تفریق کے لیے

طبعی اعداد کا سیٹ کافی نہیں ہے۔ مثلاً "7-5" تو طبعی عدد ہے

مگر "5-7" طبعی عدد نہیں ہے۔ اس لیے نئے اعداد کا تصور ابھرا۔

طبعی عدد "1" مفرد ہے اور نہ مرکب۔ طبعی اعداد کو جذر المربع

اعداد بھی کہتے ہیں۔

2۔ مکمل اعداد ( $W$ )

(Whole Numbers)

طبعی اعداد میں صفر شامل کرنے پر مکمل اعداد حاصل ہوتے ہیں:



جیسے 142 میں ہندسے 142 مل کر دہرائے جائیں گے۔ ایسے

-3.142142142

3.142 کا مطلب بھی وہی ہے یعنی 3.142142142...

ناطق عدد کی پہچان:

ناطق عدد کی پہچان کے لیے دیکھو کہ اس کا اعشاریاتی پھیلاؤ کیا تو ختم ہو جاتا ہے (یعنی میقاتی ہے) اور اگر ختم نہ ہونے والا ہو تو اعشاریہ کے بعد سے یا کسی خاص مقام یا منزل سے ہندسوں کے گردہ کی شکل میں یا اکیلا دہرایا جاتا ہے۔ (یعنی متواتری ہو تا ہے)

7- مثبت ناطق اعداد (Q+)

(Positive Rational Numbers)

اگر (a,b) کوئی غیر صفر ناطق عدد اس طرح ہے کہ a اور b کا حاصل ضرب صفر سے بڑا ہے اور a صفر نہیں ہے تو وہ عدد مثبت ناطق عدد ہو گا۔

تمام مثبت صحیح اعداد مثبت ناطق اعداد ہیں۔  
مثلاً  $20, \frac{4}{7}, \frac{5}{4}$  وغیرہ۔

8- منفی ناطق اعداد (Q-)

(Negative Rational Numbers)

اگر (a,b) کوئی غیر صفر ناطق عدد اس طرح ہے کہ a اور b کا حاصل ضرب صفر سے چھوٹا ہے اور a صفر نہیں ہے تو وہ عدد منفی ناطق عدد ہو گا۔

تمام منفی صحیح اعداد منفی ناطق اعداد ہیں۔

مثلاً  $20, \frac{31}{5}, \frac{4}{5}$  وغیرہ

9- ناطق صحیح اعداد

(Rational Integer Numbers)

$a$  جس میں a صحیح اعداد کے سیٹ 1 میں شامل ہے (یعنی  $a \in \mathbb{Z}$ ) کی شکل کے اعداد کو ناطق صحیح اعداد کہتے ہیں۔ جیسے

(i) جن اعداد کو میقاتی (Terminating) یا متواتری (Recurring) عشری کسر کی صورت میں ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ انہیں ناطق اعداد کہتے ہیں۔

(ii) ناطق اعداد وہ اعداد ہیں جنہیں نسبت  $\frac{p}{q}$  سے ظاہر کیا جاسکتا ہے جس میں p ایک صحیح عدد ہے اور q ایک طبعی عدد ہے اور p اور q کے درمیان کوئی مشترک جزو ضربی نہیں ہے۔

(iii) ناطق اعداد صحیح اعداد کی جوڑی کا خارج قسمت ہے یعنی جس میں  $q \neq 0$  اور p اور q میں کوئی مشترک جزو ضربی نہیں ہے۔

(iv) اگر p اور q صحیح اعداد ہوں اور q صفر نہ ہو تو کسر  $\frac{p}{q}$  ایک عدد ہے جس کی خصوصیت یہ ہے  $\frac{p}{q} \times q = p = q \times \frac{p}{q}$  تو  $\frac{p}{q}$  ناطق عدد ہے۔

لہذا طبعی اعداد کی توسیع سے مکمل اعداد، مکمل اعداد کی توسیع سے صحیح اعداد اور صحیح اعداد کی توسیع سے ناطق اعداد حاصل ہوتے ہیں۔ ناطق اعداد کا کوئی مخصوص سیٹ نہیں ہے۔

مختلف ناطق اعداد یہ ہیں۔

a)  $5, 7, 2, 6, 3, 816, 7164, 0, 42871, 3, 142$

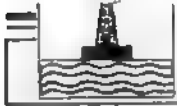
وغیرہ  $3, 142$  یا

b)  $\sqrt{1}, \sqrt{4}, \sqrt{9}, \sqrt{16}, \sqrt{25}$  وغیرہ

c)  $-2, 205205205, \dots, 4.32855555, \dots$

d)  $(7 + \sqrt{3})^2 + (7 - \sqrt{3})^2$  بھی ناطق عدد ہے۔

تمام صحیح اعداد ناطق اعداد ہیں۔ تمام ناطق اعداد حقیقی اعداد ہیں ناطق اعداد ان کا سیٹ جمع، تفریق، ضرب اور تقسیم (صفر سے تقسیم چھوڑ کر) کے اعمال کے لیے محیط ہے۔ اوپر لکھے اعداد میں بعض اعداد میں اعشاریہ کے بعد کے ہندسوں پر خط ہے یا ایک نقطہ یا پھر دو تھقبے ہیں۔ جیسے 26 میں ہندسہ 6 پر ایک نقطہ کا مطلب ہے وہ لامتناہی دہرایا جائے گا۔ ایسے 2666666 دو نقطوں کا مطلب



$$= 1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{1 \times 2 \times 3} + \frac{1}{1 \times 2 \times 3 \times 4} + \dots$$

$$= 1 + \frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{n} - 10ge^n$$

$$= 0.577215$$

ہر غیر ناطق عدد حقیقی عدد ہوتا ہے۔

11۔ مثبت غیر ناطق اعداد

(Positive Irrational Numbers)

مختلف مثبت غیر ناطق اعداد یہ ہیں۔

$$+2, \sqrt{5}, 6, 10, 1001, \dots$$

12۔ منفی غیر ناطق اعداد:

(Negative Irrational Numbers)

مختلف منفی غیر ناطق اعداد یہ ہیں:

$$-\sqrt{2}, -\sqrt{5}, -6, -10, -100, \dots$$

(باقی آئندہ)

☆ زیادہ تر برف کی چٹانیں (Icebergs) کھارے پانی کے سمندروں میں تیرتی ہیں مگر خود وہ میٹھے پانی کی بنی ہوئی ہیں۔

☆ ایک نر تھلی مادہ تھلی کو کئی میل دور سے سونگھ سکتی ہے۔

☆ دنیا کا سب سے تیز دوڑنے والا پرندہ شتر مرغ ہے جو 80 کلومیٹر فی گھنٹہ کی رفتار سے بھاگ سکتا ہے۔

☆ لم ڈھنگ (Flamingo) شرمپ مچھلی کے بڑے شوقین ہوتے ہیں اگر انھیں کھانے کے لیے شرمپ نہ ملے تو ان کا گلابی رنگ اڑنے لگتا ہے۔

مکر 2۔ ناطق صحیح عدد نہیں

10۔ غیر ناطق اعداد اور اصم اعداد

(Irrational Numbers)

غیر ناطق اعداد کی مختلف تعریفیں حسب ذیل ہیں۔

(i) جن اعداد کو ہم کسر ( $\frac{a}{b}$ ) کی صورت میں نہیں لکھ سکتے ہیں انھیں غیر ناطق اعداد کہتے ہیں۔  $a$  اور  $b$  صحیح اعداد ہیں۔

(ii) جن اعداد کی عشری کسر کی صورت غیر میقاتی اور غیر متوالی ہوتی ہے انھیں غیر ناطق اعداد یا اصم اعداد کہتے ہیں۔

(iii) اگر  $a$  اور  $b$  کوئی دو طبعی اعداد ہوں اور  $a \times b$  تو غیر ناطق اعداد کو ہم اس طرح لکھ سکتے ہیں۔

$$a, 2a, 3a, \dots, na,$$

غیر ناطق اعداد کا کوئی مخصوص سیٹ نہیں ہے۔ مختلف غیر ناطق اعداد حسب ذیل ہیں۔

$$(a) \quad 2, 3, 4, 5, 6, 7, \dots \text{ وغیرہ۔}$$

$$(b) \quad \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5}, \sqrt{6}, \sqrt{7}, \dots \text{ وغیرہ۔}$$

$$(c) \quad 10000010001000100010001 \dots \text{ بھی غیر ناطق عدد ہے۔}$$

$$(d) \quad 6505565054050350258 \dots \text{ بھی غیر ناطق عدد ہے۔}$$

(e)  $\pi$  (پائے)،  $e$  (فائے) اور آئنر کا مستقل  $\frac{1}{c}$  (کا) بھی غیر ناطق اعداد ہیں۔ جس میں

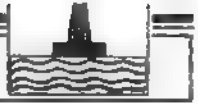
$$\lambda = \pi = \frac{22}{7} = 3.14159$$

$$\phi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}} = 1.6181$$

$$= 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}$$

$$e = 2.71828 \dots$$

$$= 2.71828$$



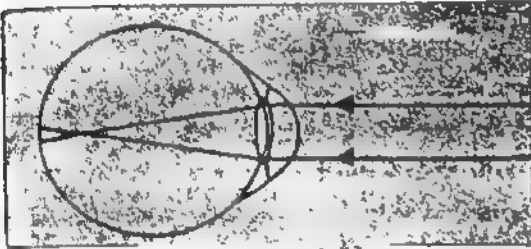
# روشنی کی باتیں

طاقتور یا کمزور ہوں یا عدسے کی اپنی وضع درست نہ ہو تو آنکھ شبیہوں کو فوکس کرنے کے لیے ضروری تبدیلیاں یا مطابقت (Accommodation) نہیں کر پاتی۔

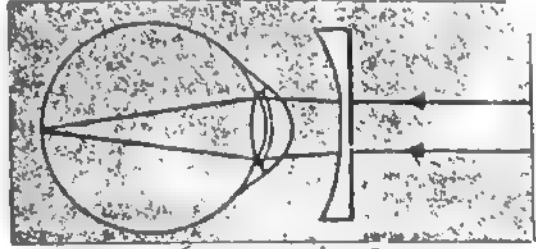
اگر عدسے کی گولائی ضرورت سے زیادہ بڑھ جائے تو اس صورت میں شبیہ آنکھ کے پردے پر بننے کے بجائے اس سے آگے بنے گی۔ آنکھ کی اس کمزوری کو قریب نظر (Near Sightedness) کہا جاتا ہے۔ دوسری طرف اگر عدسے میں گولائی ضرورت سے کم ہو تو شبیہ پردے کے پیچھے بنتی ہے۔ اسے ہم بعید نظری (Far Sightedness) کا نام دیتے ہیں۔

عینک کے استعمال کا فائدہ کیا ہے؟

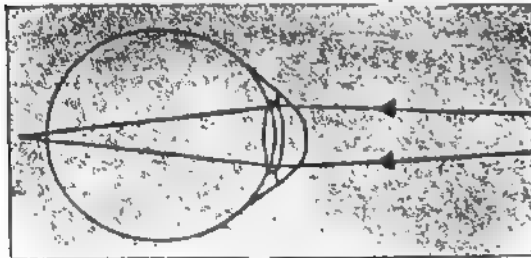
جب آپ کافی فاصلے پر واقع کسی جسم کو دیکھتے ہیں تو آنکھ کا عدسہ اس کی شبیہ کو پردے پر فوکس کر دیتا ہے۔ جب آپ اس جسم کو قریب کرتے ہیں یا خود اس کے نزدیک جاتے ہیں تو عدسے کی وضع میں تبدیلی ناگزیر ہو جاتی ہے۔ بصورت دیگر شبیہ پردے کے پیچھے بنے گی، یعنی واضح نہیں رہے گی۔ عدسے کے ارد گرد کے عضلات اس کو سمجھتے ہیں اور یہ چھوٹا اور درمیان سے موٹا ہو جاتا ہے۔ یوں آنکھ کے اندر شبیہ صحیح جگہ پر یعنی پردہ شکلیہ پر بنتی ہے۔ اگر عدسے کے ارد گرد کے عضلات ضرورت سے زیادہ



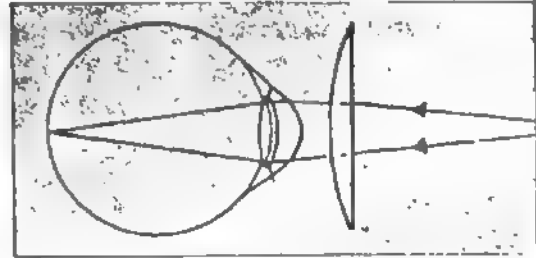
شبیہ پردہ چشم کے سامنے بن رہی ہے



قریب نظری سے متاثر آنکھ

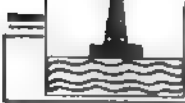


شبیہ پردہ چشم سے باہر بن رہی ہے



بعید نظری سے متاثر آنکھ

نظر کے مقعر عدسے قریب نظری کی اصلاح کرتے ہیں۔ جبکہ محدب بعید نظری سے نجات حاصل کرنے میں مدد دیتے ہیں



ہیں۔ روشنی کے اشارے (Impulses) پردہ شبکیہ پر اعصابی اشاروں میں تبدیل ہو جاتے ہیں اور بصری اعصاب (Optic Nerves) کے ذریعے دماغ تک پہنچتے ہیں۔ یہ اشارے بھی خاصی تیز رفتاری سے سفر کرتے ہیں مگر روشنی کی رفتار کم۔ چنانچہ ان کے دماغ تک پہنچنے سے پہلے اس بات کا امکان ہوتا ہے کہ ہماری نگاہیں کسی دوسرے منظر کی طرف پھر جائیں۔ جس وقت پردہ شبکیہ نئے منظر سے آنے والے اشارے وصول کر رہا ہوتا ہے، گزشتہ منظر کے اشارے دماغ کی طرف ابھی اپنے راستے میں ہی ہوتے ہیں۔ چنانچہ ہمارا دماغ ایک لمحے کے لیے اس سے مختلف منظر دیکھتا ہے۔ جو حقیقت میں ہماری نظروں کے سامنے ہوتا ہے۔

آپ یہاں دی گئی تصویر پر نظر ڈال کر خود اس چیز کا مشاہدہ کر سکتے ہیں، ایک یادداشت تک اس تصویر کو گھورتے رہیں اور پھر ایک دم تصویر سے اپنی نظریں ہٹ کر خالی سفید دیوار پر گاڑ دیں۔ ایک مختصر وقفے کے لیے یہی تصویر آپ کو دیوار پر بنی ہوئی نظر آنے گی۔ اسی کو پس شبکیہ (After Image) کہا جاتا ہے۔



آنکھ کے عدسے میں پائی جانے والی ان خاموشیوں کا علاج ایک اور عدسے کی مدد سے کیا جاسکتا ہے جو آنکھ کی عدسے کو فوکس کرنے کے عمل میں مدد دیتا ہے۔ اس اضافی عدسے کی قسم کا انحصار اس بات پر ہے کہ آپ کو قریب نظری کی شکایت ہے یا بعید نظری کی۔

”کور نقطہ“ کسے کہتے ہیں؟

آنکھ کے پردے پر بننے والی شبکیہ اعصاب کے ذریعے ہمارے دماغ تک پہنچتی ہے۔ جس مقام پر یہ اعصاب پردہ شبکیہ سے جڑے ہوتے ہیں وہ روشنی کے لیے غیر حساس ہوتا ہے۔ اسے کور نقطہ (Blind Spot) کہتے ہیں۔ آپ مندرجہ بالا سرگرمی پر عمل کر کے اپنا کور نقطہ خود معلوم کر سکتے ہیں۔

پس شبکیہ کسے کہتے ہیں؟

اگر ہم جانتے ہیں کہ روشنی کی رفتار بہت زیادہ ہے لیکن ہمیں یہ بات بھی اپنے ذہن میں رکھنی چاہیے کہ ہم جو کچھ دیکھتے ہیں وہ دراصل ہمارا دماغ ہمیں بتاتا ہے کہ ہم کیا دیکھ رہے

☆ دل کی دھڑکنے کی جو آوازیں ہم سنتے ہیں وہ دراصل دل کے سو ناخوں (Valves) کے کھلنے اور بند ہونے کی ہوتی ہے۔

☆ ہندوستان میں ہر سال تقریباً 3000 لوگ سڑک چھاپکتوں کے کاٹنے سے مرتے ہیں۔

☆ ایک بچہ 300 ہڈیوں کے ساتھ پیدا ہوتا ہے مگر بالغ ہونے پر اس کی ہڈیوں کی تعداد صرف 206 رہ جاتی ہے۔

☆ زمین پر موجود تمام جانداروں میں مچھر کی وجہ سے انسانوں کی سب سے زیادہ اموات واقع ہوتی ہیں۔ مچھر زرد بخار اور ملیریا پھیلاتا ہے۔



کو نقطے کا مقام معلوم کرنا

پہلی بائیں آنکھ بند کر کے رسالے کے اس صفحہ کو اپنے بازو کی لمبائی کے فاصلے پر اس طرح اٹھا کر رکھیں کہ X آپ کے دائیں آنکھ کی عین سیدھ میں آجائے۔ آپ دیکھیں گے کہ دائیں جانب بنا ہوا دائرہ آپ کی آنکھ کے کونے سے باہر نکل گیا ہے۔ X پر نظر جمائے ہوئے صفحہ کو آہستہ آہستہ اپنی طرف لائیں۔

ایک مقام ایسا آئے گا جہاں پر دائرہ اچانک آپ کی نظروں سے اوجھل ہو جائے گا۔ اس مقام پر دائرے کا عکس آپ کی آنکھ کے کور نقطے پر بن رہا ہو گا۔ جب آپ رسالے کو مزید قریب لائیں گے تو دائرہ ایک مرتبہ پھر آپ کو نظر آنے لگے گا۔ درمیان میں بنا ہوا ستارہ بھی ایک مرحلے پر غائب ہو جائے گا مگر کم فاصلے پر۔



سادہ دور بین بنائیے

سادہ دور بین بنانے کے لیے آپ کو دو محدب عدسوں اور گتے کی دو مختلف سائز کی ٹیوبوں کی ضرورت پڑے گی، چھوٹی ٹیوب کی موٹائی اتنی ہو کہ یہ بڑی ٹیوب میں فٹ آجائے اور آسانی سے آگے پیچھے حرکت کر سکے۔

اگر ٹیوب کا دہانہ اتنا بڑا ہو کہ عدسہ اس میں پورا نہ سما سکے تو مضبوط گتے کا ایک گول ٹکڑا ٹیوب جو ٹیوب کے دہانے کے سائز کا ہو، اب اس کے عین درمیان میں عدسے کے سائز کا گول سوراخ کاٹیں۔ اب اس سوراخ والے گتے کو ٹیوب کے سرے پر ٹیپ کے ذریعے اچھی طرح جوڑ دیں اور اسی طرح عدسے کو سوراخ پر لگا دیں۔ یہی کام دوسرے عدسے اور دوسری ٹیوب کے ساتھ بھی کریں یعنی ٹیوب کے دہانے کے سام کا گتہ کاٹ کر اس کے درمیان میں عدسہ لگائیں اور اسے ٹیوب پر ٹیپ سے جوڑ دیں۔ ٹیوبوں کی لمبائی کا انحصار اس بات پر ہو گا کہ آپ جو عدسے استعمال کر رہے ہیں وہ کتنے طاقتور ہیں۔ اس مقصد کے لیے آپ کو ایک چھوٹا سا تجربہ کرنا پڑے گا۔ پہلے ہر ٹیوب کا سائز پچاس سینٹی میٹر کے قریب لیں پھر اس سے پانچ پانچ چھ سینٹی میٹر لمبے ٹکڑے کاٹتے جائیں یہاں تک کہ آپ کی دور بین دیکھے جانے والے جسم کو دھوکس کرنے کے قابل ہو جائے۔ کسی دور کی چیز کی طرف رخ کر کے اس کا بڑا اور واضح عکس حاصل کریں جو یقیناً الٹا بھی ہو گا۔

# کب کیوں کیسے؟

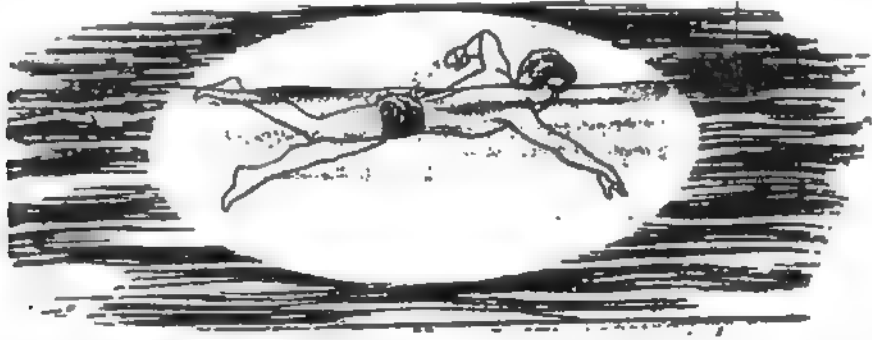
ادارہ

## تیراکی کی ابتداء کیسے ہوئی؟

انسان مچھلیوں کی طرح تیرنے کی فطری صلاحیت نہیں رکھتا اسے یہ فن سیکھنا پڑتا ہے۔

اتحاد میں انسان نے تیراکی کا فن مختلف جانوروں کی طرف دیکھ کر سیکھا ہوگا، غالباً اس نے خطرے میں جان بچانے کے لیے ایسا کیا ہوگا۔

انسان نے تیرنے کے لیے سب سے پہلے کتے کی نقل کی



لیکن پھر اس نے فن تیراکی میں اصلاح کے لیے مختلف طریقے اختیار کیے۔ اس کی خواہش تھی کہ کوئی ایسا طریقہ ہاتھ آئے جس سے اسے زیادہ اچھال ملے اور اس کے اعضاء بہتر توازن اور تال میل سے تیرنے میں مدد دے سکیں۔ لہذا آج سے تقریباً دو ڈھائی ہزار سال برس قبل اس نے وہ تکنیک ایجاد کی جسے بریسٹ سٹروک (Breast Stroke) کہا جاتا ہے۔ کم فاصلے کے لیے یہ طریقہ آج بھی استعمال کیا جاتا ہے۔

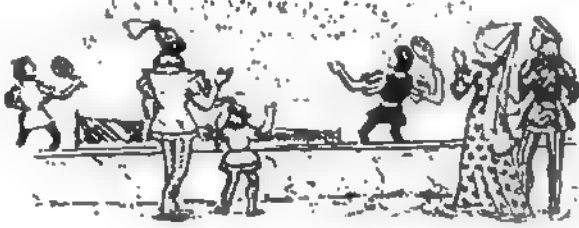
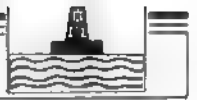
اس کے بعد سائینڈ سٹروک کا طریقہ آیا۔ پھر اوور آرم سائینڈ سٹروک کا طریقہ اپنایا گیا۔ اس سے بازو زیادہ طاقت لگا سکتے تھے اور پیراک نسبتاً زیادہ تیزی سے تیر سکتا تھا۔

اس کے بعد ٹرجن سٹروک (Trudgeon Stroke) کا طریقہ مقبول ہوا۔ یہ طریقہ ایک انگریزی جان ٹرجن نے 1783ء میں متعارف کرایا۔ اس میں یکے بعد دیگرے اوور آرم سٹروک اور سیزر ککس (Scissors Kick) استعمال کی جاتی ہیں۔ جان ٹرجن نے اس طریقے سے اتنے ریکارڈ قائم کیے کہ ہر کسی نے یہی طریقہ اپنایا۔

اس کے بعد کراول سٹروک (Crawl Stroke) کی باری آتی ہے۔ اس طریقے میں یوں محسوس ہوتا ہے جیسے تیراک کہنیوں کے بل رینگ رہا ہو۔ یہ طریقہ پہلے پہل آسٹریلیا میں مروج تھا،

1902ء میں رچرڈ کیول نے یہ طریقہ برطانیہ میں متعارف کرایا، اسے شروع میں آسٹریلیین کراول کہا جاتا تھا۔ آسٹریلین کراول نے ٹرجن سٹروک کو بھی مات کر دیا اور رفتہ رفتہ سب سے مقبول تکنیک کی حیثیت اختیار کر لی۔

قدیم یونانی اور رومن ریاستوں میں تیراکی کو بڑی اہم حیثیت حاصل تھی اور یہ عسکریوں کی تربیت کا ایک لازمی جزو تھا۔



## ٹینس کے ابتدائی کھلاڑی

برمودا (Bermuda) کے ذریعے متعارف ہوا، یہ کھیل 1876ء میں نیویاک کے ایک کلب "ریگٹ کورٹ کلب" (Racquet Court Club) میں کھیلا جاتا تھا، اس کا سب سے پہلا کورٹ بوٹن میں 1876ء میں رہوڈ آئس لینڈ (Rhode Island) نیو پورٹ میں 1880ء میں اور شکاگو میں 1893ء میں تعمیر کیا گیا۔ لان ٹینس (Lawn Tennis) 1893ء میں ایک انگریز مہاجر ونگ فیلڈ نے عام ٹینس کو ترقی دے کر ایجاد کی۔



پیٹ کی جلن، قبض اور  
خیزابی گیس کے لیے

گیسوونا GASOON

یونانی دوا ایجنے۔ قبض، پیٹ میں جلن، سیز میں جلن دل کے آس پاس درد محسوس ہونا، سانس لینے میں تکلیف یہ سب آثار بڑھتی ہوئی تیزابی گیس کے ہوتے ہیں، جو نہ صرف خون کے دباؤ کو بڑھاتی ہے بلکہ وہ دل و دماغ پر بھی گہرا اثر کرتی ہے۔ گیسوونا ایک یونانی دوا ہے، جو معدہ اور آنتوں کے امراض کو دور اور خون کو صاف کرتی ہے۔ یہ دوا ہر عمر میں لیا جاسکتی ہے۔

یونانی پراڈکس 1036 B

درد، خستگی، خستگی، خستگی، خستگی

## ٹینس کا کھیل کیسے شروع ہوا؟

بعض کھیل دفعتاً ایجاد ہو جاتے ہیں جبکہ بعض ایک طویل عرصہ تک ترقی کی منازل طے کرتے کرتے وجود میں آتے ہیں۔ ٹینس اسی قسم کا ایک کھیل ہے جس کی تاریخ بہت پرانی ہے۔ یونانی اور رومی

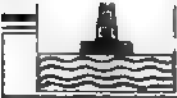
گیندوں والا ایک کھیل کھیلا کرتے تھے۔ یہی کھیل بعد میں ایک فرانسیسی کھیل بن گیا۔ جسے جیوڈی پام (Jeu de Paume) کا نام دیا گیا۔ غالباً جدید ٹینس نے اسی کھیل کی کوکھ سے جنم لیا۔

لفظ "ٹینس" ممکنہ طور پر فرانسیسی زبان کے لفظ "Tenez" سے اخذ کیا گیا ہے اس کا مطلب ہے "لو اسے کھیلو" جبکہ بعض کھیلوں کے ماہرین کا خیال ہے کہ اس کھیل کا آغاز مصر اور ایران میں ہوا اور عربوں نے اسے شارے مین (Charlemagne) سے پہلے بھی کھیلا شروع کر دیا تھا۔

1300 میں اس کھیل کو لا بوزے (La Boule) کے نام سے جانا جاتا تھا۔ چودھویں صدی عیسوی میں پورے فرانس میں یہ کھیل ہر جگہ کھیلا جاتا تھا۔ جبکہ لفظ ٹینس 1400ء میں چھپنے والی ایک کتاب میں پہلی مرتبہ ظاہر ہوا۔ تب یہ کھیل فرانس کے شہزادہ اور معززین کا ایک انتہائی پسندیدہ کھیل تھا، اس کا اندازہ آپ اس بات سے کریں کہ لوئی دہم یہی کھیل کھیلتے ہوئے مرا تھا۔ انگلینڈ اور فرانس کے بادشاہ اس کھیل میں اس قدر دلچسپی لیتے تھے کہ ٹینس کو ایک شاہی کھیل کہا جانے لگا، کنگ ہنری دوم کو فرانس میں ٹینس کا بہترین کھلاڑی سمجھا جاتا تھا۔ لوئی چہار دہم نے اپنی ٹینس کورٹ کی دیکھ بھال کرنے کے لیے پورا اعلانہ بھرتی کر رکھا تھا۔ اسی طرح ہنری ہشتم نے ہپشون کورٹ کے مقام پر 1529ء میں ایک ٹینس کورٹ تعمیر کیا۔ یہ کورٹ آج بھی زیر استعمال ہے۔

ریاست ہائے متحدہ امریکہ میں ٹینس 1870ء کے عشرے میں





## الجب گئے :

20

آفتاب احمد

سے چنانہ شروع کیا تھا وہاں پہنچ جاتی ہے۔ سوال یہ تھا کہ اس نے ایسا کیسے کیا۔ مندرجہ ذیل نقشے میں یہ معرکہ حل ہو جاتا ہے:

سوال نمبر دو ایک دلچسپ سوال تھا۔ اور آپ اسی سوال میں الجھ کر رہ گئے دراصل یہ سوال ریاضیاتی منطق (Logic) سے تعلق رکھتا ہے ایسے مسئلے جن میں ابہام ہو تا ہے یا جو مکمل ہوتے ہیں انھیں ریاضیاتی منطق کی زبان میں Semantic Paradox یا Liar Paradox کہتے ہیں اور ان کا کوئی حل نہیں ہوتا۔

اگر ہم کہیں کہ:

”دہلی ایک شہر ہے۔“

تو یہ ایک بیان (Statement) ہو گا۔ جس کی قیمت (Value) سچے ٹیبل (Truth Table) میں ”1“ ہو گی اور ہم یہ کہیں کہ:

”دہلی ایک شہر نہیں ہے۔“

تو یہ بھی ایک بیان ہو گا اور اس کی قیمت سچے ٹیبل میں ”0“ ہو گی۔ لیکن اگر ہم کہیں کہ:

”کیا دہلی ایک شہر ہے؟“ یا ”کیا دہلی ایک شہر نہیں ہے؟“ تو یہ کوئی بیان نہیں ہو گا اور سچے ٹیبل میں اس کی کوئی قیمت تعین نہیں کی جاسکے گی۔ اس لیے سوال نمبر دو کا حل نہیں ہے۔

نہا۔ اتیسرا سوال انتہائی آسان تھا اور مجھے یقین ہے کہ اس سوال کو آپ پہلے بھی حل کر چکے ہوں گے۔ اس لیے ہم اس کا جواب نہیں دے رہے ہیں۔

اب ہم اپنے اصل مقصد کی طرف آتے ہیں۔ یعنی سوالوں کی طرف۔ ہمارا پہلا سوال بظاہر آسان لیکن انتہائی مشکل ہے (ڈر گئے کیا؟) سوال اس طرح ہے:

سوال نمبر 1 : روس میں ایک شہر ہے، کوئکس برگ (Konigsberg)

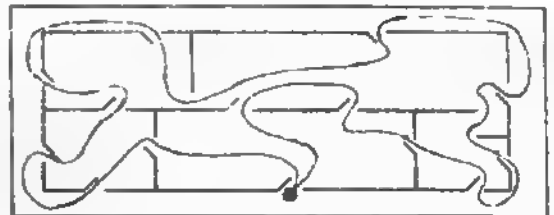
(Königsberg) ہے اس کا پرانا نام ہے اب اسے Kaliningrad کہتے ہیں۔ اس شہر کے چاروں طرف ایک ندی بہتی ہے۔ اس ندی کا نام پریگل (Pregel) ہے۔ اس ندی کے چاروں طرف دو جزیرہ نما (Island) سے بنے ہیں۔ کوئکس برگ اور دونوں جزیرہ نمائیں

پہلے ہم پھر سے ایک بار آپ کو الجھانے کے لیے حاضر ہیں۔ لگتا ہے کچھلی مرتبہ واقعی آپ لوگ الجھ کر رہ گئے۔ کیونکہ قطعہ 18 کے بہت کم حل ہمیں موصول ہوئے۔ صرف دو حل ایسے تھے جو کم از کم درست تھے (وضاحت کے ساتھ نہیں)۔ درست حل بھیجنے والے ہیں:

(1) سجاد حسین رضوی صاحب، 80، عمرہ کالونی، مجنوں ٹل، رشید پورہ، اقبال گیٹ، اورنگ آباد۔ 431001، (2) سیا صیغہ اللہ حسینی صاحب، معرفت سید ہدایت اللہ حسینی صاحب ڈپٹی انجینئر، چھپہ نگر، ناظر پورہ۔ 431805

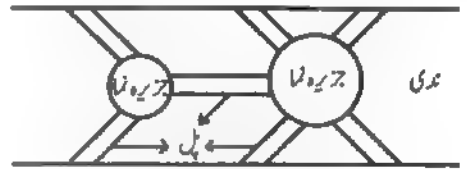
محمد احسان الحق رائی صاحب، مہینہ جمال صاحب، عبدالتین عقیقت خان و اشرف خان صاحب، مومن محمد قیصر صاحب، جاوید احمد خان جاوید صاحب، ڈاکٹر ایم خان صاحب، رحمانی النوری صاحب، محمدی النوری صاحبہ اور کوثر خانم صاحبہ، معاف کریں کیونکہ آپ کے حل مکمل طور پر درست نہیں ہیں۔ آئیے دیکھتے ہیں کہ الجب گئے 18 کا حل کیا ہے

سوال نمبر ایک میں ایک نقشہ دیا گیا تھا۔ جس میں دکھایا گیا تھا کہ پانچ کمرے ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں۔ طالب علم کمرے کے دروازے سے صرف ایک مرتبہ گزرتی ہے اور جہاں





پل (Bridges) کے ذریعہ جڑے ہوئے ہیں۔ جیسا کہ نقشہ میں دکھایا گیا ہے۔



پر پل بندی پر بنے پل

کیا یہ ممکن ہے کہ کوئی شخص کہیں سے بھی چلنا شروع کرے اور، صرف اور صرف ایک مرتبہ ہر پل پر سے گزرے اور اسی جگہ واپس پہنچ جائے جہاں سے چلنا شروع کیا تھا؟  
سوال نمبر 2: آپ کو بارہ (12) اشرفیاں دی گئیں۔ دیکھنے میں یہ اشرفیاں ہو بہو ایک جیسی (Identical) ہیں۔ لیکن ان میں سے ایک اشرفی بقیہ گیارہ (11) اشرفیوں سے وزن میں کم ہے۔ آپ کو صرف ایک کمانی دار ترازو دی جائے اور کہا جائے کہ صرف تین وزن میں اس کم وزن والی اشرفی کی شناخت کرنی ہے۔ آپ کیسے کریں گے؟

سوال نمبر 3: آپ ایک نئے قصبے میں پہنچتے ہیں۔ وہاں صرف دو جاسوس (Barbers) کی دکانیں ہیں۔ آپ کو اپنے بال کٹوانے یا بنوانے ہیں۔ آپ ایک جاسوس کی دکان پر پہنچتے ہیں اور پاتے ہیں کہ اس کی دکان صاف ستھری نہیں ہے اور اس کے بال بھی عجیب بے ڈھنگے پن سے کٹے ہوئے ہیں۔ جبکہ دوسرے جاسوس کی دکان صاف ستھری ہے اور اس کے بال نفاست سے تراشے ہوئے ہیں۔  
آپ دونوں جاسوسوں میں سے کس جاسوس سے اپنے بال تراشواتے ہیں؟

مندرجہ بالا سوالوں کو حل کرنے کے بعد آپ ہمیں لکھ بھیجئے۔ درست حل بھیجئے والوں کے نام وپتے سائنس میں شائع

کیے جائیں گے۔ اگر آپ کے پاس بھی ریاضی سے متعلق کوئی دلچسپ بات یا سوال ہو تو ہمیں مع حل کے لکھ بھیجئے۔ ہم انہیں آپ کے نام وپتے کے ساتھ شائع کریں گے۔ یہاں پر ہم ایک بات بتاتے چلیں، آپ میں سے کئی لوگ صرف سوال ارسال کر دیتے ہیں اور حل نہیں بھیجتے، جیسا کہ شیر علی صاحب برطانیہ اور جاوید احمد خاں جاوید صاحب، پر یعنی مہاراشٹر نے کیا ہے۔ آپ حضرات سے گزارش ہے کہ سوالوں کے حل جلد از جلد بھیج دیں تاکہ آپ کے سوال شائع ہو سکیں۔

اپنے جوابات ہمیں اس پتے پر بھیجئے۔

الجزیرہ نمے 20: اردو سائنس ماہنامہ

110025 دہلی 685/12 ڈاک نمبر نئی دہلی

### بقیہ سوال جواب

جواب: سر کے بال تب سفید ہوتے ہیں کہ جب بالوں کی جڑوں میں موجود خلیے (Cell) میں دواؤں بنانا بند ہو جائے کہ جو ہل کو رنگتا ہے۔ اگر عطر میں کوئی ایسا کیمیائی مادہ ہوگا جو اس عمل میں مداخلت کرے تو بال سفید ہو سکتے ہیں۔ دیسے عموماً ایسا ہوتا نہیں اور یہ بات محض ایک دوا ہے۔

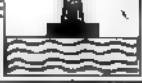
سوال: کسی بھی شے میں پانی لہاں بھرنے سے پانی کی چھوٹی چھوٹی بوندیں اچھلنے کیوں لگتی ہیں؟

اقبال رشید انصاری

نزد مسجد رشیدیہ، محلہ رحیم پورہ، پوسٹ کلٹی

ضلع برودان 713343

جواب: یہ اس بات پر منحصر ہے کہ آپ نے برتن میں پانی کس طرح بھرا ہے۔ اگر پانی تیزی سے بھرا جاتا ہے تو ہوا کے ننھے ننھے بلبلے، جہاں کی شکل میں پانی شامل ہو جاتے ہیں۔ یہی بلبلے بعد میں جب برتن سے باہر نکلتے ہیں تو کبھی کبھی ساتھ میں پانی کی ننھی بوند کو بھی اوپر اچھالتے ہیں۔ اگر آپ پانی ہلکی دھار سے اور ہلکے ہلکے برتن میں بھریں گے تو لہاں ہونے پر بھی اس میں سے کوئی بوند نہ خود ہوا میں نہیں اچھلے گی۔



# سائنس کلب

ادارہ

اعجاز احمد منصوری صاحب گزشتہ سال گورنمنٹ سائنس کور کالج، امراتلی میں  
میار ہوئے جماعت کے طالب علم تھے۔ ان کو فزکس اور بائیولوجی میں دلچسپی ہے۔ مستقبل میں ایک  
اچھا شہری بننا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : ماہولی جاگیر تعلقہ و ضلع امراتلی۔ 444901  
تاریخ پیدائش : 2/ ستمبر 1984



شاذیہ بیگم صاحبہ شیواجی آرٹس اینڈ سائنس کالج پر بھی سے بی۔ ایس۔ سی کر رہی ہیں۔  
ان کو اخبار اور سائنسی رسالے پڑھنے کا شوق ہے۔ مستقبل میں یہ آئی۔ اے۔ ایس کر کے کلکٹر بننا  
چاہتی ہیں اور حج کرنا چاہتی ہیں۔

گھر کا پتہ : معرفت عزیز احمد ہاشمی۔ پشت سیما بلڈنگ، روشن خان کارنر،  
پر بھی۔ 431401  
تاریخ پیدائش : 15/ جون 1981



محمد ضیاء الحق صاحب نے ایم۔ ایس۔ سی اور ایم۔ ایف کیا ہے۔ مولانا آزاد ہائی اسکول،  
ٹاؤن ہال اورنگ آباد میں سائنس کے استاد ہیں۔ آپ کو کیمیا، بائیولوجی نیز سبھی جدید سائنسی  
معلومات سے دلچسپی ہے۔ طلباء میں سائنسی بیداری پیدا کرنا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : راحت کالونی۔ نو شین اپارٹمنٹ کے سامنے۔ اورنگ آباد۔ 431001  
تاریخ پیدائش : 23/ جنوری 1949



الطاف احمد راتھر صاحب پی یو سی پاس کیا ہے۔ ان کو قرآن وحدیث کی رو سے سائنسی  
مضامین کے مطالعے کا شوق ہے۔ مستقبل میں خدمت خلق اللہ کرنا چاہتے ہیں۔

گھر کا پتہ : ملک صاحب، ٹوبہ، سری نگر۔ 190002  
تاریخ پیدائش : 6/ دسمبر 1974





## سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل حیران رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پودا ہو یا کیڑا مکوڑا۔ کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکنے مت انہیں ہمیں لکھ بھیجئے۔ آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔ اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر =/50 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

**سوال :** عورت کے چہرے پر ہال کیوں نہیں ہوتے جبکہ مرد کے چہرے پر ہوتے ہیں؟

وسیمہ تونسہ  
بنت عصمت میاں 110-1-4 سکشم اسٹریٹ،  
ظہیر آباد۔ میڈک 502220

**جواب :** چہرے پر ہال آنا یعنی داڑھی مونچھ لگانا عام حالات میں مردوں کا ہی خاصہ ہے۔ اس کی وجہ وہ مخصوص ہارمون

(Hormones) ہوتے ہیں جو بالغ ہونے پر اگرچہ ہر مرد و عورت میں خارج ہوتے ہیں تاہم ان کی مقدار و اقسام الگ الگ ہوتی ہیں۔ لڑکیوں میں خارج ہونے والے ہارمون ان میں ٹائون جنسی خواص (Secondary Sexual Characters) پیدا کرتے ہیں جن کے باعث ان کے پستان ظاہر ہوتے ہیں۔ کوہوں (Hips) پر چکنائی جمع ہوتی ہے۔ لڑکوں میں ان ٹائون جنسی خواص کے تحت داڑھی مونچھ آتی ہیں اور آواز تبدیل ہوتی ہے۔ چونکہ لڑکیوں

**انعامی سوال :** اگر کسی بڑے برتن میں پانی لے کر اس میں اونچائی سے پانی کے کچھ قطرے پٹکائیں تو پانی کا وہ قطرہ پانی کی سطح پر ٹکراتے ہی واپس اوپر کی جانب کچھ حد تک اچھلتا ہے یا مختصر یہ کہ پانی کی سطح پر ابھار پیدا ہوتا ہے۔ ایسے کیوں؟

سید معبید علی سید خالد

مستاد العلوم ہائی اسکول ٹانڈہ ٹیر 431604

**جواب :** پانی ایک بہت ہی انوکھا رقیق ہے۔ اس میں بہت ساری عجیب اور دلچسپ خصوصیات ہوتی ہیں۔ انہی میں سے ایک خاصیت اس کا سطحی تنؤ (Surface Tension) ہے۔ اگرچہ یہ خاصیت دیگر رقیق مادوں میں بھی ہوتی ہے لیکن پانی میں یہ کافی زیادہ ہوتی ہے۔ اس کی وجہ سے پانی کے ہر جسم کی باہری سطح ایک تہی ہوئی جھلی کی مانند کام کرتی ہے۔ یعنی جو پانی برتن میں ہے اس کی اوپر کی سطح کسی جھلی کی مانند چمبی ہوتی ہے۔ اسی طرح اس قطرے کی باہری سطح بھی ایک جھلی کی طرح ہوگی جس قطرے کو آپ برتن میں ٹپکا رہے ہیں۔ اب برتن والے پانی کی تہی ہوئی سطح پر جب پانی کی بوند ٹکراتی ہے (قوت کشش ارض کے ساتھ) تو نیوٹن کے عمل رد عمل کے اصول کے تحت برتن والے پانی کی سطح اسی بوند کو اسی قوت سے واپس اوپر دھکیلتی ہے جس قوت سے بوند اس پر گری تھی۔ پانی کی بوند اس قوت کو برداشت نہیں کر پاتی لہذا ٹکڑے ٹکڑے ہو کر منتشر ہو جاتی ہے اور اسی حالت میں اوپر اچھلتی ہے۔ یہی وہ کیفیت ہے جو ہم کو نظر آتی ہے۔ اگر آپ پانی کے برتن میں بالکل قریب سے پانی کی بوند ڈالیں اور ہلکے سے ڈالیں تو یہ بات نظر نہیں آئے گی۔

کے جسم میں خارج ہونے والے ہارمون کی مقدار اور اقسام الگ ہوتی ہے اس لیے ان کے چہرے پر بارشیں نہیں آتے البتہ ہارمون نظام میں خرابی کے باعث ایسا ممکن ہو سکتا ہے۔

سوال : اکثر سالن میں ہاتھ لگ جانے سے بعد میں سالن کھٹا ہو جاتا ہے لیکن چھپ استعمال کرنے سے کھٹا نہیں ہوتا کیوں؟

فخر عالم

معرفت ہندوستان ہوائی سینٹر بسٹن بازار

آسنول-713301

جواب : ہماری کھال پر بہت سے بیکٹیریا اور دوسرے خوردبینی جاندار موجود رہتے ہیں۔ چونکہ یہ ہمیں آنکھوں سے نظر نہیں آتے اس لیے ہم ان کی طرف سے غافل رہتے ہیں۔ جب آپ ہاتھ سے کسی سالن رترکاری یا کسی اور کھانے کی چیز کو چھوتے ہیں تو یہ جاندار کھانے کی چیز میں منتقل ہو جاتے ہیں، وہاں اگر ان کو حالات سازگار مل جاتے ہیں تو یہ اس کھانے کو اپنے لیے استعمال کرنے لگتے ہیں اور ہمارے نقطہ نگاہ سے یہ کھانا خراب ہو جاتا یا سبز جاتا ہے۔ یہ جاندار جب اس کھانے کو استعمال کرنے لگتے ہیں تو اس میں کچھ اقسام کے تیزاب بن جاتے ہیں۔ جن کی وجہ سے کھانا کھٹا ہو جاتا ہے۔

سوال : حیاتیاتی گھڑی کے کہتے ہیں اور یہ جانداروں میں کیسے کام کرتی ہے؟

مہاش

دختر مظاہر حسین صاحب D-28 میڈیکل کالونی

علی گڑھ مسلم یونیورسٹی، علی گڑھ-202002

جواب : شمارے میں شامل مضمون میں اس سوال کا مکمل جواب موجود ہے۔

سوال : مٹی کے تیل کا اسٹود اور چراغ جب جلاتے ہیں تو چراغ میں لال قسم کی آگ نکلتی ہے اور چراغ پر کالی شے

(Lampblack) جمع ہونے لگتی ہے۔ مگر اسٹود میں ایسا نہیں ہوتا اور آگ نیلی نکلتی ہے۔ کیوں؟

رحمت اللہ نلوری

معرفت عبدالرؤف صاحب پوسٹ نور

دلونگری-577229

جواب : ایندھن کو جسنے کے لیے آکسیجن چاہیے ہوتی ہے۔ آکسیجن اور ایندھن کا کمپیئر جتنا عمدہ ہوتا ہے اتنا ہی اچھا جلنے کا عمل ہوتا ہے۔ اگر ایندھن زیادہ ہو اور اسے آکسیجن کم ملے تو ایندھن کم جلتا ہے اور نتیجے میں کاربن (یعنی کالا مادہ) زیادہ بنتا ہے۔ چراغ میں ایندھن اس شی (Wick) میں جلتا ہے جو کہ تیل میں ڈوبی ہوئی ہوتی ہے۔ یہ شی کافی تیل چوس کر اوپر لے آتی ہے اور جس سطح سے یہ تیل جلتا ہے وہ نسبتاً مختصر ہوتی ہے۔ یعنی کم جگہ اور زیادہ تیل، اس لیے جلنے کا عمل ادھر اور ہوتا ہے اور تیل کی کافی بڑی مقدار کاربن میں تبدیل ہو کر ضائع ہو جاتی ہے۔ اس کے برخلاف اسٹود میں ایندھن کے ساتھ مناسب مقدار میں ہوا کو ملایا جاتا ہے۔ ایندھن کی بہت کم مقدار نوزل (Nozzle) سے پھواری شکل میں نکل کر کافی بڑے علاقے میں جلتی ہے۔ اس لیے جسنے کا عمل بڑی حد تک مکمل ہوتا ہے۔ لگ بھگ سبھی ایندھن توانائی میں تبدیل ہو جاتا ہے لہذا کاربن بہت کم بنتی ہے۔ اگر اسٹود بھی خراب ہو جائے یعنی اس کے نوزل میں کچرا جمع ہو جائے یا تیل زیادہ آنے لگے تو وہ بھی برتن کالے کرنے لگتا ہے۔

سوال : سر میں عطر لگ جانے کی وجہ سے کیا سر کے بال سفید ہونے کا خدشہ لاحق ہو سکتا ہے؟

عبد الحمید خاں

مکان نمبر 275-9-1 محلہ غنیم پورہ

نزد باڈی۔ تاندیڑ۔431604

(باقی صفحہ 48 پر)

اس کام کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھیں یا کارٹون بن کر اپنے پیسورٹ سائز کے نو نوادر "کاوش کوپن" کے ہمراہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)۔

## سگریٹ نوشی ایک لعنت

عروج اقبال

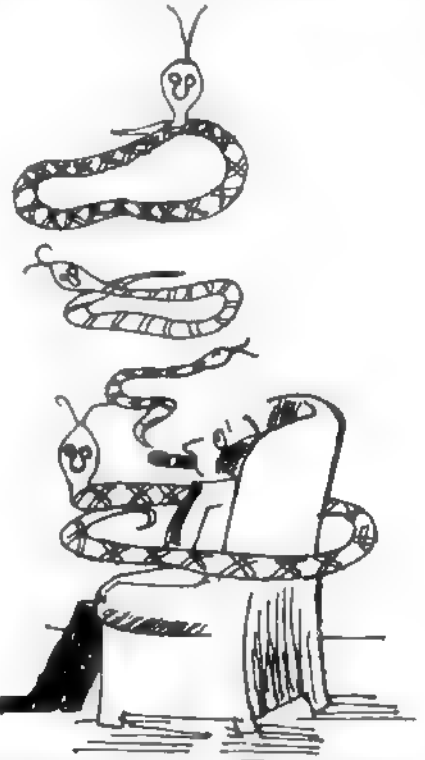
VII

پاکستان ہائی کمیشن اسکول، نئی دہلی

سگریٹ نوشی کی وہ آج ساری دنیا کے سامنے ایک چیلنج بنی ہوئی ہے اور تمام کوششوں کے باوجود اس پر قابو پانا ممکن نظر

آنے لگا ہے۔ صرف ایک یادو سگریٹ پینے سے ہی دل کی دھڑکن اور بلڈ پریشر میں اضافہ ہو جاتا ہے۔ نگوین کے استعمال سے اعصابی نظام ڈھیلا پڑ جاتا ہے۔ اور سگریٹ نوش کو سکون محسوس ہوتا ہے۔ اور وہ سگریٹ کا عادی ہو جاتا ہے۔ اب آپ غور کریں کہ سگریٹ نوشی آپ کے لیے کس طرح نقصان دہ ہے۔

سگریٹ نوش بہت جلد اور بہت آسانی سے ذہنی تناؤ کے شکار ہو جاتے ہیں اور ان میں قوت برداشت کی، اس قدر کمی ہو جاتی ہے کہ وہ بہت جلد غصہ کھا جاتے ہیں اور ہار مان لیتے ہیں۔





ہر سگریٹ آپ کی زندگی سے گیارہ منٹ چھین لیتی ہے۔  
دل کے دورے، کینسر، ذہنی تناؤ اور ہڈ پریش جیسی بیماریوں سے  
اگر آپ بچنا چاہتے ہیں اور ایک صحت مند زندگی اور سکون و  
اطمینان کی زندگی گزارنا چاہتے ہیں تو سگریٹ فوراً ترک کر کے  
صحت سے ہاتھ ملائیں۔

## کرۂ فضا

آصف قمر الدین بٹھان  
گوواکات، چیلن، ریتاگری

قرآن کریم نظام فطرت کے متعلق بحث کرتا ہے اور انسان  
فطرت کے بارے میں غور و فکر کرتا ہے، انسان کی اسی مستقل کھوج کو  
سائنس کہتے ہیں۔ اور قرآن نے دانشمند بھی ان انسانوں کو کہا ہے جو  
اللہ کی یاد کرتے اور اللہ کے بنائے ہوئے فطری نظام پر غور کرتے رہتے  
ہیں جس کا علم ہمیں ان آیات سے ہوتا ہے۔

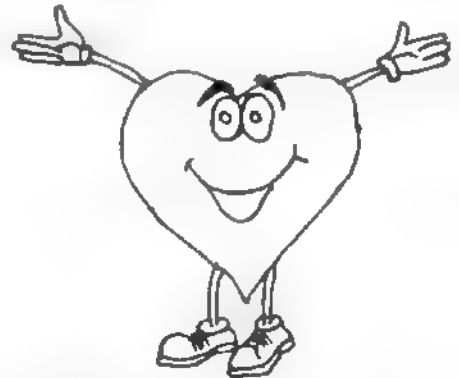
”زمین اور آسمانوں کی تخلیق اور دن رات کے ہیر پھیر میں ان  
دانشمندوں کے لیے یقیناً بہت سی نشانیاں موجود ہیں جو اللہ کو کھڑے  
ہونے اور پہلو کے مل یاد کرتے ہیں اور زمین و آسمانوں کی ہیئت میں غور و  
فکر کرتے رہتے ہیں۔ اسے ہمارے رب تو نے یہ سب بیکار نہیں پیدا کیا تو  
پاک ہے لہذا تو ہمیں عذاب سے ہی لے۔“ (آل عمران: 190-191)  
اللہ تعالیٰ نے زمین و آسمان کی تخلیق کے ساتھ ساتھ ان دونوں  
کے درمیان کی جو بھی چیزیں ہیں سب اپنی قدرت سے ہر قاعدہ ترتیب  
سے بنائی ہیں جیسا کہ اس کے لائق ہے۔ جس کا ذکر سورہ النہل کی  
131 ویں آیت میں ملتا ہے:

”اور اللہ تعالیٰ ہی کے لیے خاص ہے حکومت آسمانوں اور زمین پر اور  
جتنی چیزیں ان دونوں کے درمیان ہیں ان پر اور (اللہ تعالیٰ) جس چیز کو چاہیں  
پیدا کر دیں اور اللہ تعالیٰ کو ہر چیز پر پوری قدرت ہے۔“

اس آیت کی بناء پر ہم نے اپنے علم کو یہاں تک ہی محدود سمجھا تھا  
کہ ہماری زمین و آسمان کے درمیان ہوا کا غلاف واقع ہے جبکہ قرآن



سگریٹ نوشی کے دوران صرف 15 فیصد دھواں ہی  
سگریٹ نوش کے پیچھروں تک پہنچتا ہے باقی 85 فیصد دھواں  
ماحول میں پھیل جاتا ہے اور دوسرے لوگوں خاص طور پر بچوں کو  
نقصان پہنچاتا ہے۔ اسے Passive Smoking بھی کہتے  
ہیں۔ بیشک سگریٹ نوشی جاری رکھنا چھوڑ دینا سگریٹ نوش کا حق  
ہے مگر سگریٹ جلانے سے پہلے خود اپنے اوپر اور اس سے دوسرے  
لوگوں پر پڑنے والے مضر اثرات کے بارے میں ضرور سوچ لیجئے  
آپ کی وجہ سے جو نقصان دوسروں کو ہوتا ہے وہ ایک گناہ ہے۔





حرارت گر جاتا ہے۔ یہاں سے زمین کی گولائی کا مشاہدہ کیا جاسکتا ہے۔ مگر اس فضائی پرت میں سے آواز نہیں گزر سکتی۔

کرہ حارہ (Thermosphere)

80 کلو میٹر کی بلندی سے شروع ہونے والی فضائی پرت کو کرہ حارہ (Thermosphere) کہتے ہیں۔ اس کی حد 400 کلو میٹر تک ہے۔ یہاں درجہ حرارت دوبارہ بڑھ جاتا ہے جس کی وجہ سے اسے کرہ حارہ کہا جاتا ہے۔ اس پرت میں لوہڑوں، کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس اور پانی تقریباً مفقود ہوتے ہیں۔ یہاں آیونی کرہ (Ionosphere) ہوتا ہے، جس میں بالائے نفیسی شعاعیں آکسیجن کے جوہروں سے الیکٹرونوں کو نکال باہر کر دیتی ہیں۔ جس کی وجہ سے ہوا انتہائی رواں دار (Ionised) ہوتی ہے۔ یہاں سورج کی شعاعیں گیسوں کو برقی چارج رکھنے والے ردائوں (Ions) میں توڑ دیتی ہیں۔ آیونی کرہ فضائی پیغام رسانی کے لیے مددگار ہوتا ہے۔ جو ریڈیو موجیں زمین پر واپس منعکس کرتا ہے۔

بیرونی پرت (Exosphere)

فضائی آخری پرت 400 سے 1200 کلو میٹر کی بلندی تک ہوتی ہے۔ یہ بیرونی پرت کہلاتی ہے۔ اس کی حدود ہاں ختم ہوتی ہے، جہاں سے خلا کی ابتدا ہوتی ہے۔

فطرت کے نظام میں اس قدر ترتیب کے لیے حق تعالیٰ جتنی تعریف کا حقدار ہے اتنی تعریف کے الفاظ انسان کے پاس موجود نہیں ہیں، اگر اللہ تعالیٰ زمین و آسمان کے درمیان کرہ فضا سے نہ بناتا تو سورج کی تیز گرمی اور زہریلی شعاعوں کے سبب انسانی زندگی کا ارتقاء ناممکن تھا، اتنی تحقیق دکھون کے بعد بھی ہم یہی کہہ سکتے ہیں کہ انسان نے اللہ کے اس نظام میں سے ایک بوند تک کی کھوج نہیں کی۔ اللہ قادر ہے کہ کوئی وہ قدرت رکھتا ہے کہ وہ لمحہ لمحہ اس ترتیب میں رد و بدل کرے اور ایسی چیزیں اس فضا میں شامل کر دے جس کا علم انسان کو آج بھی نہیں ہوا ہو۔ شاید اسی لیے حضور اکرم ﷺ نے فرمایا تھا کہ جن باتوں کو میں جانتا ہوں اگر تم انھیں جاننے تو بہت کم ہنستے اور بہت زیادہ روتے۔ اللہ تعالیٰ تمام مخلوقات کو اس بلاکت خیزی سے محفوظ رکھے۔ آمین

فرماتا ہے ”جتنی چیزیں“ جس سے کسی ایک چیز کی طرف اشارہ نہیں ملتا بلکہ لامحدود چیزوں کی طرف اشارہ ہوتا ہے مگر آج اس دور میں سائنس نے اس زمین و آسمان کے درمیانی حصہ پر غور و فکر کیا اور سائنس اس نتیجہ پر پہنچی کہ زمین کے اطراف جو ہوا کا غلاف موجود ہے اسے کرہ فضا (Atmosphere) کہتے ہیں۔ کرہ فضا میں 17 گیسوں کا آمیزہ ہے جس میں نائٹروجن کی مقدار 78.08% اور 20.9% آکسیجن، آرگون (Argon) اور کاربن ڈائی آکسائیڈ ایک ایک فیصد ہے۔ زمین کی سطح سے کرہ فضا 1200 کلو میٹر کی بلندی تک ہے۔ اس کے بعد خلا (Space) شروع ہوتا ہے۔ کرہ فضا کی تشکیل کچھ اس طرح سے کی گئی۔

کرہ اوّل (تقریباً زیر تہہ) (Troposphere)

زمین کی سطح سے منسلک ہوا کی پرت کو کرہ اوّل کہتے ہیں۔ اس کی میعاد تقریباً 12 کلو میٹر تک محدود ہے۔ کرہ اوّل میں موسم کے بدلنے کی تشکیل ہوتی ہے۔ جیسے بارش بننے کا عمل، سردی اور گرمی وغیرہ۔ یہ پرت سورج سے کافی مقدار میں حرارت حاصل کرتی ہے۔

کرہ قائمہ (Stratosphere)

کرہ اوّل کے بعد کی پرت کرہ قائمہ ہے۔ یہ پرت تقریباً 12 سے 45 کلو میٹر کی بلندی تک پائی جاتی ہے۔ اس پرت کی بالائی سطح پر اوزون (Ozone) گیس کا بڑا پتہ ہے جسے اوزون پرت یا اوزون غلاف کہتے ہیں۔ یہ 35 کلو میٹر کی بلندی پر پائی جاتی ہے۔ اوزون گیس کے ہر سالے میں آکسیجن کے تین جوہر ہوتے ہیں۔ کرہ قائمہ کے اوپری حصہ کو اوزون پرت سے گرمی پہنچتی رہتی ہے۔

اوزون پرت سورج سے آنے والے بالائے نفیسی (Ultra Violet) شعاعوں کو جذب کر کے اس کے ہلاکت خیز اثرات سے زمین کو محفوظ رکھتی ہے۔ دراصل یہ نباتات اور حیوانات کے لیے ایک ڈھال بن چکی ہے۔

درمیانی پرت (Mesosphere)

فضا کے کرہ قائمہ سے اوپری پرت کو درمیانی پرت کہتے ہیں جو 45 سے 80 کلو میٹر کی بلندی پر پائی جاتی ہے۔ یہاں فضا کا درجہ



# خریداری و تحفہ فارم

میں "اُردو سائنس ماہنامہ" کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجتا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر ..... ) کہ سالے کا زر سالانہ بذریعہ مٹی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام..... پتہ.....

پن کوڈ.....

نوٹ:

1۔ رسالہ / رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زر سالانہ = 360/- روپے اور سادہ ڈاک سے = 150/- روپے (انفرادی) نیز = 180/- روپے (اداری و پرائے لائبریری) ہے۔

2۔ آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور وارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کریں۔

3۔ چیک / ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 50/- روپے زائد بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی 110025

## شرح اشتہارات

|                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| مکمل صفحہ                          | = 1800/- روپے   |
| نصف صفحہ                           | = 1200/- روپے   |
| چوتھائی صفحہ                       | = 900/- روپے    |
| دوسرا و تیسرا کور (بلیک اینڈ وائٹ) | = 5,000/- روپے  |
| ایضاً (ملٹی کلر)                   | = 10,000/- روپے |
| پست کور (ملٹی کلر)                 | = 15,000/- روپے |
| ایضاً (دو کلر)                     | = 12,000/- روپے |

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔  
کمیشن پر اشتہار کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

## ضروری اعلان

بینک کمیشن میں اضافے کے باعث اب بینک دہلی سے باہر کے چیک کے لیے = 30 روپے کمیشن اور = 20 برائے ڈالر خرچ لے رہے ہیں۔ لہذا قارئین سے درخواست ہے کہ اگر دہلی سے باہر کے بینک کا چیک بھیجیں تو اس میں = 50 روپے بطور کمیشن زائد بھیجیں۔ بہتر ہے رقم ڈرافٹ کی شکل میں بھیجیں۔

110025 ذاکر نگر، نئی دہلی۔

ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر 9764

جامعہ نگر، نئی دہلی 110025

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ:

پتہ برائے عام خط و کتابت:

## سائنس کلب کوپن

نام

مشغلہ

کلاس / تعلیمی لیاقت

اسکول / ادارے کا نام و پتہ

پن کوڈ ————— فون نمبر

گھر کا پتہ

پن کوڈ ————— فون نمبر

تاریخ پیدائش

دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات

مستقبل کا خواب

دستخط ————— تاریخ

اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط بھریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025 کے پتے پر کریں۔ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں۔

## کاوش کوپن

نام

عمر

سیکشن

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

پن کوڈ

گھر کا پتہ

پن کوڈ

تاریخ

## سوال جواب کوپن

نام

عمر

تعلیم

مشغلہ

مکمل پتہ

تاریخ

پن کوڈ

● رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔

● قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔

● رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق واعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

اوزر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاؤڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔ بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

## سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

61-65 انسٹی ٹیوٹل ایریا

جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058

| نمبر شمار   | کتاب کا نام                                       | قیمت   | نمبر شمار  | کتاب کا نام | قیمت |
|---|---|--------|--|-------------|------|
| 1- انگلش  | اسے پنڈیک آف کامن رسپیڈز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن | 19.00  | 29- کتاب الحادی - V (اردو)   | 151.00      |      |
| 2- اردو   |   | 13.00  | 30- المعالجات البقراطیہ - I (اردو)   | 360.00      |      |
| 3- ہندی   |   | 36.00  | 31- المعالجات البقراطیہ - II (اردو)  | 270.00      |      |
| 4- پنجابی   |   | 16.00  | 32- المعالجات البقراطیہ - III (اردو)   | 240.00      |      |
| 5- تامل   |   | 8.00   | 33- عیون الانبانی طبقات الاطباء - I (اردو)                                       | 131.00      |      |
| 6- ملیالم   |   | 9.00   | 34- عیون الانبانی طبقات الاطباء - II (اردو)                                      | 143.00      |      |
| 7- کنڑ  |   | 34.00  | 35- رسالہ جودیہ (اردو)   | 109.00      |      |
| 8- اڑیہ   |   | 34.00  | 36- فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس - I (انگریزی)                    | 34.00       |      |
| 9- سکرانی   |   | 44.00  | 37- فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس - II (انگریزی)                   | 50.00       |      |
| 10- عربی  |   | 44.00  | 38- فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمیوٹیکس - III (انگریزی)                  | 107.00      |      |
| 11- بنگالی  |   | 19.00  | 39- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹنڈل ڈرگس آف یونانی میڈیسن - I (انگریزی)              | 86.00       |      |
| 12- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ - I (اردو)   |   | 71.00  | 40- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹنڈل ڈرگس آف یونانی میڈیسن - II (انگریزی)             | 129.00      |      |
| 13- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ - II (اردو)  |   | 86.00  | 41- اسٹینڈرڈ انٹرنیشنل آف سٹنڈل ڈرگس آف یونانی میڈیسن - III (انگریزی)            | 188.00      |      |
| 14- کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ - III (اردو) |   | 275.00 | 42- کیمسٹری آف میڈیسیل پلانٹس - I (انگریزی)                                      | 340.00      |      |
| 15- امراض قلب (اردو)                                  |   | 205.00 | 43- دی کنسٹیٹیوٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)                       | 131.00      |      |
| 16- امراض ریہ (اردو)                                  |   | 150.00 | 44- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسیل پلانٹس فرام ہارٹھ ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی) | 143.00      |      |
| 17- آئینہ سرگزشت (اردو)                               |   | 07.00  | 45- میڈیسیل پلانٹس آف گوالیار فورسٹ ڈویژن (انگریزی)                              | 26.00       |      |
| 18- کتاب المعمدہ فی الجراحت - I (اردو)                |   | 57.00  | 46- کنٹری بیوشن ٹودی یونانی میڈیسیل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)                  | 11.00       |      |
| 19- کتاب المعمدہ فی الجراحت - II (اردو)               |   | 93.00  | 47- حکیم اہمل خاں - دی وریٹنل جھنڈ (مجلد، انگریزی)                               | 71.00       |      |
| 20- کتاب الکلیات (اردو)                               |   | 71.00  | 48- حکیم اہمل خاں - دی وریٹنل جھنڈ (ہیپیک، انگریزی)                              | 57.00       |      |
| 21- کتاب الکلیات (عربی)                               |   | 107.00 | 49- کلینیکل اسٹڈیز آف فزیکل انٹنس (انگریزی)                                      | 05.00       |      |
| 22- کتاب العنصوری (اردو)                              |   | 169.00 | 50- کلینیکل اسٹڈیز آف وجع المفاصل (انگریزی)                                      | 04.00       |      |
| 23- کتاب الادب ال (اردو)                              |   | 13.00  | 51- میڈیسیل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)                                     | 164.00      |      |
| 24- کتاب التیسیر (اردو)                               |   | 50.00  |  |             |      |
| 25- کتاب الحادی - I (اردو)                            |   | 195.00 |  |             |      |
| 26- کتاب الحادی - II (اردو)                           |   | 190.00 |  |             |      |
| 27- کتاب الحادی - III (اردو)                          |   | 180.00 |  |             |      |
| 28- کتاب الحادی - IV (اردو)                           |   | 143.00 |  |             |      |

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے گزروں کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، جو ڈائریکٹری - سی - آر - ایم نئی دہلی کے نام بنا ہو پیشی روانہ فرمائیں۔ ----- 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ فریڈر ہو گا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں:

# Indec

## Overseas

*Exporter of Indian Handicrafts*



*We have wide variety of.....*

*Costume Jewellery, Accessories, X-Mass decoration,*

*Glass Beads, Photoframes, Candle Stand, Nautical, Boxes, Hand Bags etc.*

Contact person: S.M. Shakil  
E-Mail: [indec@del3.vsnl.net.in](mailto:indec@del3.vsnl.net.in)  
URL: [www.indec-overseas.com](http://www.indec-overseas.com)  
Tel.: 394 1799, 392 3210

793, Katra Bashir Ganj, Ballimaran,  
Chandni Chowk, Delhi 110 006  
[ India ]  
Telefax: 392 6851